Bidrag till Skånes Flora.

42. Om flora och vegetation i Stehags socken.

Av Henry Rufelt.

Föreliggande undersökning ingår som ett led i den nu pågående inventeringen av floran i Skåne. Fältarbetet i Stehag har utförts under åren 1945—47 och har bedrivits som ren inventering av de förekommande arterna, dock med sidoblickar på de resultat, som redan nåtts på andra håll i Skåne. Sociologiska undersökningar ha ej utförts.

Stehags socken ligger nästan helt och hållet i mellersta Skånes skifferområde. På grund av de komplicerade is- och avsmältningsförhållanden, som rådde här under istiden, ha emellertid de lösa jordlagren inte bildats enbart av underlaget. Den s.k. NO-isen rörde sig nämligen här i Ringsjötrakten i riktningen NO—SV och förde med sig ut över skiffrarna material från urbergsområdet i norr. Detta blandades upp med skifferområdets mjukare bergarter, som lätt söndersmulades, och tillsammans gåvo de upphov till den leriga och sandiga morän, som nu är utmärkande för trakterna väster och sydväst om Ringsjön.

Emellertid ha även stenblock medförts från urbergsområdet, men inom åkerbruksområdena ha dessa brutits bort och ligga nu bara kvar här och där som väldiga rösen eller eventuellt stengärdesgårdar. Större delen av Stehags socken ligger således på en jordmån, som ur åkerbrukssynpunkt visserligen inte räknas till de bästa men i alla fall får anses vara tämligen god. Moränen är på sina ställen förhållandevis tunn och vid dikesgrävning i orten kommer man ofta ner till skiffern. På ställen, där grundvatten tränger i dagen, utbildas en synnerligen frodig vegetation med flera rikkärrsarter, till vilka jag skall återkomma i samband med detaljbeskrivningen av vegetationen. En annan faktor, som bidrar till en förbättring av förutsättningarna för en eutrof flora, är det diabasstråk, som går genom nordvästra delen av socknen. Det går i dagen på flera ställen, från norr räknat första gången alldeles innanför gränsen vid Hjortsås, där diabasen bildar en cirka 10 m hög

knalle, Hjortsås klint. Längre söderut går berget i dagen som flata hällar på ett par ställen och vid Gyaberg finns starkt vittrad diabasgrus och anstående berg på ungefär en meters djup.

Jordmån av avvikande typ finns inom socknen dessutom på två ställen. Vid Värlingegården och trakten däromkring ligger ett område med rullstensgrus, som bitvis bildar en ganska hög ås. Den utgör fortsättning på den mera bekanta rullstensåsen i Bosarp, Jären eller Bosarps jär. Vidare intages den nordöstra delen av socknen av sand och leravlagringar från Agerödssjön, som för 10.000 år sedan utbredde sig över nuvarande Ageröds och Rönneholms mossar och skildes från Västra Ringsjön endast av en låg grusås vid Sjöholmen.

Sammanfattningsvis kan sägas, att markunderlaget ger förutsättningarna för utbildning av en eutrof vegetation. Oligotrofa förhållanden finnas bara lokalt, i första hand på Rönneholms mosse.

Om man vill rätt förstå den nuvarande vegetationen inom ett område, som ligger i en så gammal kulturbygd som Ringsjötrakten, bör man även försöka skaffa sig en uppfattning om människans inverkan på naturen i gången tid. Utgrävningar av boplatser vid Sjöholmen på båda sidor om Rönneå visa, att människan börjat kolonisera trakten redan under stenåldern. Människans verkligt genomgripande inverkan på naturen började emellertid först under järnåldern, då hon fick redskap, som kunde användas till slåtter och kanske viktigare, lövtäkt. Med lövtäkt och hamling lades grunden till lövängsbruket, som sedan hade en oerhörd betydelse för särskilt boskapsskötseln ända in på 1800-talet. Stehag ligger inom det kulturområde, som av CAMPBELL (1928) kallats den centrala risbygden. Området är således främst risbygd, som karakteriseras av sitt läge mellan slätten och den egentliga skogsbygden. Beträffande de olika odlingstyperna från 1700-talets början anger CAMPBELL att inägor finnas med betydande ängar i vångarna men dessutom utägor av huvudsakligen fälader. För risbygdshushållningen framhåller han, att boskapsskötseln med ängen och fäladen hade särskild betydelse för anskaffandet av medel till skatter o.d., vidare mottagandet av hästar och kreatur på gräsgång, uppfödning av sådana samt körslor med ved o.d. till slättens och städernas inbyggare. Brist kan råda på såväl spannmål som virke och ved. Viktigt för vegetationens utformning är, att boskapsskötsel i så stor utsträckning drivits. Den centrala risbygden skiljes från den västra genom förekomsten av s.k. vångaskog. Härmed menas högskog, som förekommer i vång. Högskog förekommer däremot inte på utägor. Enligt MÅRTEN SJÖBECK (1927) kan uttrycket vångaskog utbytas mot det av botanister vedertagna löväng.

Sektionsindelningen inom undersökningsområdet

0 1 2 km.

Vångaskogen är således inhägnad och ej utsatt för betning. Inom Stehag har slutligen även den rena högskogen skyddats genom att större delen av socknen lytt under Rönneholms gods ända fram till början av 1900-talet.

Stehag ligger således i mer än ett avseende i ett synnerligen heterogent område. Först och främst beträffande geologien. Växter från de båda sammanstötande områdena förekomma delvis om varandra. För det andra har området i kulturellt avseende en heterogen karaktär, vilket naturligtvis ytterst hänger ihop med geologien även detta. Ren högskog, löväng, beteshage och åkerjord omväxla med varandra och de för dessa formationer karakteristiska klororna finnas i huvudsak representerade. Lägger man därtill Rönneholms stora torvmosse, Ringsjön och Rönneå, samt det förhållandet, att socknen genomkorsas av södra stambanan med två järnvägsstationer, vilket tillför socknen de karakteristiska järnvägsarterna, har man kanske en förklaring till det jämförelsevis stora antal arter, över 650, som påträffats inom det jämförelsevis lilla området på 38,2 kvkm.

Stehags socken har alltid varit mycket besökt av botanister. Egendomligt nog passerade LINNÉ på sin skånska resa ej Ringsjöbygden, men för hans samtida och senare lundabotanister har trakten varit ett rikt lönande mål för exkursioner. I ARESCHOUGS skånska flora av 1881 och annorstädes kan man få uppgifter på så gott som alla sällsyntare växter som funnits i Stehag, och min uppgift har därför främst varit att se efter hur mycket av den tidigare floran, som numera finns kvar. Mest känt är Stehag i fyra olika sammanhang. Först och främst som den klassiska lokalen för *Betonica officinalis,* vidare för den rika Gyabergsskogen, för Ringsjön med sedan 1881 känd förekomst av *Najas flexilis* och slutligen för Rönneholms mosse.

Beträffande *Betonica* kan som ett kuriosum nämnas att den äldsta lokaluppgift man känner för Sverige gäller just dess förekomst i Stehag. I ett arbete utgivet 1554 av en av Danmarks främsta kulturpersonligheter under reformationstiden, lundakaniken CHRISTIERN PEDERSEN, står på ett ställe: »Bethonye som kallis Betonica paa latine . . . voxer her i Skaane paa marcken mange stede oc serdelis hoss Stod hage». Arten nämnes sedan 1744, då den angives från samma plats av JOHAN LECHE. Denna uppgift gick sedan igen i klororna i hundra år, men i mitten på 1800-talet verkar det, som om den ansågs utgången. 1867 påträffades den åter av S. A. TULLBERG och i ARESCHOUGS flora anges den finnas i Stehag och flerstädes i angränsande socknar. Numera finns

Betonica inom socknen bara kvar som en liten inhägnad förekomst strax söder om Stehags station.

Betonica kan med stor sannolikhet betraktas som en relikt från lövängstiden i Stehag. Av denna löväng finns i nutiden bara en del fragment, belägna först och främst i trakten strax väster om samhället. Här fanns den kvar på ganska stort område så sent som 1939, enligt en uppsats av THEODOR WEVERINCK. Han skriver: »Mellan gamla ekar och bokar utbreder sig lövängen på östsluttningen av Gyaberg». Numera finns här planterad granskog på en del och resten har styckats ut till villatomter. Endast en tomt, ägd av Kantor J. WESTIN har delvis fått ligga i orubbat skick. Södra delen av Gyabergsskogen har med stor sannolikhet utvecklats ur löväng, vilket även WEVERINCK påpekat. Den har emellertid vuxit igen starkt, men ett par gläntor, som tycks mejas och ej betas, finnas kvar. På en sådan växer *Pimpinella major,* och den blommade 1947 med ett tiotal exemplar. Emellertid har ett antal arter i och med lövängens degeneration försvunnit. WEVERINCK har uppgivit att *Trifolium montanum* fanns 1939. Denna har jag förgäves sökt återfinna. Uppgiften har även bekräftats av Civilingenjör J. HALLBERG i Eslöv, som har angett ytterligare ett par arter från samma område. Sålunda ha *Orchis Morio* och *sambucina* samt *Gymnadenia conopsea* tidigare funnits och åtminstone den sistnämnda i stor mängd. Samtliga dessa tre tyckas nu vara helt försvunna. Andra rena reliktförekomster finnas på ett par ställen. På själva banvallen söder om Gyaberg växer sålunda ett ganska stort bestånd av *Inula salicina,* och på andra sidan järnvägen mot söder räknat finnas några exemplar av *Crepis praemorsa.* På en liten grusås 150 m söder om järnvägen och 300 m SV Stehags station finnas inom några kvadratmeters yta sammanträngda ett antal arter, som även få anses typiska för lövängen. Här kan nämnas:

Melampyrum cristatum
Brachypodium pinnatum
Inula salicina
Serratula tinctoria
Heracleum sibiricum
Satureja vulgaris
Trollius europeus
Cirsium heterophyllum
— *oleraceum*
Viola hirta
— *mirabilis*
Allium oleraceum
Filipendula vulgaris
Geranium sanguineum
Primula veris
Actaea spicata
Polygonatum odoratum

Från järnvägen söder om Gyaberg och sydvästut utbreder sig en stor inhägnad betesäng. Delvis har denna nog länge betats, men i den del, som ligger närmast Stehags samhälle, är den trädbevuxen, huvudsakligen med ek. Dessutom finnas enstaka bokar, avenbokar och björkar. Under träden finns en på sina ställen mycket tät buskvegetation av huvudsakligen hagtorn. Det är mycket troligt, att även detta område har brukats som löväng. Vi ha i så fall en degeneration, motsatt den som äger rum vid igenväxning. Betningen har gjort, att föryngringen av träden har upphört och buskvegetationen har försvunnit med undantag av hagtornet, som ju kan motstå betesdjurens angrepp. Dessutom har örtvegetationen starkt decimerats och finns mest kvar inne under buskarna samt på dikesrenarna utanför stängslet. Emellertid finns ju även i ett fall som detta en möjlighet till föryngring av träden, nämligen ifall ett träd växer upp inne i ett hagtornssnår. Denna företeelse kan man konstatera på ett par ställen, och naturligtvis kan man även tänka sig denna förklaring till ängens nutida utseende. Den största och minst förstörda lokalitet, som jag skulle vilja beteckna som lövängsrest, är den redan tidigare omtalade rullstensås, som sträcker sig från den nu omtalade betesängens södra del i huvudsak österut till Gärahus. Med hjälp av artsammansättningen på denna ås och med bidrag från nu nämnda reliktförekomster och andra, skall jag försöka rekonstruera en artlista från Stehags lövängar.

Träd.

Carpinus Betulus
Betula verrucosa
Fagus silvatica
Malus silvestris
Quercus Robur
Tilia cordata

Buskar.

Carpinus Betulus
Corylus Avellana
Crataegus monogyna
— *Oxyacantha*
Evonymus europaea
Fagus silvatica
Prunus Padus
— *spinosa*
Ribes grossularia
Rosa canina
Rubus idaeus
Sambucus nigra
— *racemosa*
Sorbus aucuparia
Tilia cordata
Viburnum Opulus

Örter.

Achillea Millefolium
— *Ptarmica*
Actaea spicata
Adoxa Moschatellina
Aegopodium Podagraria
Agrimonia odorata
Alchemilla acutangula
— *alpestris*

Alchemilla pastoralis
— *glaucescens*
— *subcrenata*
Allium oleraceum
Anemone Hepatica
— *nemorosa*
— *Pulsatilla*
— *ranunculoides*
Antennaria dioica
Angelica silvestris
Arnica montana
Bellis perennis
Berula erecta
Caltha palustris
Carlina vulgaris
Campanula latifolia
— *persicifolia*
— *rotundifolia*
— *Trachelium*
Cardamine amara
— *pratensis*
Chrysanthemum Leucanthemum
Chrysosplenium alternifolium
Cirsium acaule
— *heterophyllum*
— *lanceolatum*
— *oleraceum*
— *palustre*
Convallaria majalis
Corydalis fabacea
Crepis praemorsa
Dianthus superbus
Epilobium parviflorum
— *hirsutum*
Filipendula vulgaris
— *Ulmaria*
Fragaria vesca
Gagea lutea
— *spathacea*
Galium boreale
— *hercynicum*
— *uliginosum*
— *verum*
Geranium palustre
— *sanguineum*
Geum rivale
— *urbanum*
Glechoma hederacea
Gymnadenia conopsea
Hieracium pilosella
— *murorum*
Heracleum sibiricum
Hypericum maculatum
— *perforatum*
Inula salicina
Knautia arvensis
Lamium Galeobdolon
Lathyrus montanus
— *pratensis*
— *vernus*
Lathraea Squamaria
Leontodon hispidus
Lotus corniculatus
Luzula campestris
Majanthemum bifolium
Melampyrum cristatum
— *pratense*
— *silvaticum*
Melandrium rubrum
Mercurialis perennis
Moehringia trinervia
Myosotis arvensis
Orchis mascula
— *maculata*
— *Morio*
— *majalis*
— *sambucina*
Oxalis Acetosella
Plantago lanceolata
— *media*
Platanthera chlorantha
Polygala vulgaris
Polygonatum multiflorum
— *odoratum*
— *verticillatum*
Potentilla erecta
Primula veris
Prunella vulgaris
Pulmonaria officinalis
Ranunculus acris
— *auricomus*
— *Ficaria*
— *polyanthemus*
— *repens*
Satureja vulgaris
Saxifraga granulata

Scorzonera humilis
Scrophularia nodosa
Serratula tinctoria
Solidago Virgaurea
Stachys silvatica
Stellaria Holostea
— *graminea*
Succisa pratensis
Taraxacum sp.
Trifolium medium
— *montanum*
Trollius europaeus
Valeriana dioica
— *officinalis*
— *sambucifolia*
Vicia sepium
Viola canina
— *hirta*
— *mirabilis*
— *Reichenbachiana*
— *Riviniana*
Viscaria vulgaris

G r ä s.

Agrostis canina
— *tenuis*
Alopecurus geniculatus
— *pratensis*
Anthoxanthum odoratum
Brachypodium pinnatum
Briza media
Calamagrostis canescens
Carex canescens
— *caespitosa*
— *fusca*
— *montana*
— *leporina*
— *panicea*
— *paniculata*
— *verna*
— *vesicaria*
Dactylis glomerata
Festuca ovina
— *rubra*
Glyceria fluitans
— *plicata*
Hierochloë odorata
Holcus lanatus
— *mollis*
Lolium perenne
Melica nutans
— *uniflora*
Phalaris arundinacea
Poa annua
— *nemoralis*
— *pratensis*
— *remota*
Sieglingia decumbens

I denna artlista har jag tagit med en hel del arter, som med all säkerhet inte skulle varit med i en lista, som gjordes upp t.ex. i början av 1700-talet, då lövängsbruket ännu var i full gång. Då betningen började och ört- och grässkiktet minskade till endast några få centimeters tjocklek, måste man räkna med att stora förändringar i marktillståndet ägde rum. Förnan blir mycket mindre än vid slåtter och den minskade transpirationen från växttäcket medför en ökad vattenström nedåt i marken med ty åtföljande urlakning av markens översta skikt. Sådana arter som *Carlina, Antennaria dioica, Arnica* och *Galium hercynicum* kunna mycket väl tänkas ha inkommit på senare tid. Å andra sidan har spillningen från betesdjuren till följd att kvävetillgången ökas lokalt, vilket kan medföra att andra arter kommit till. Om förändringar av antydda slag kan man emellertid endast spekulera, då mig veterligen inga undersökningar från detta område föreligga.

Beträffande lövängsflorans allmänna karaktär kan man göra vissa iakttagelser. Om man vill karakterisera samhällena på grund av HÅRD AV SEGERSTADS indelning kommer man fram till att här föreligger en eutrof växtlighet med sydligt, kontinentalt inslag. Detta senare indikeras av *Betonica officinalis, Dianthus superbus, Bellis perennis, Cirsium oleraceum, Evonymus europea, Gagea spathacea, Orchis mascula* och *Morio, Pimpinella major, Viola Reichenbachiana, Berula erecta, Lamium Galeobdolon, Holcus mollis* och *Valeriana dioica.* Dessa sydliga arter överväga betydligt över de nordliga, av vilka dock finnas *Actaea spicata, Cirsium heterophyllum, Plantago media, Poa remota, Hierochloë odorata* och *Trollius europaeus.* Att dessa förekomma är ju heller inte ägnat att förvåna, då de ju finnas mer eller mindre i övriga Skåne även längre söderut än Stehag. Om man jämför ovanstående artlista med SERNANDERS undersökningar av lövängarna vid Bjärka-Säby, frapperas man i första hand av att ovanstående sydliga arter helt saknas i hans artlistor. Detsamma finner man mindre utpräglat i NILSSON-LINNERMARKS uppsats om lövängar på Linderödsåsen. Han har upptagit *Gagea spathacea, Cirsium oleraceum, Orchis mascula, Viola Reichenbachiana* och *Lamium Galeobdolon,* men de övriga saknas. Av typiskt nordliga element, som finnas i Bjärka-Säby men saknas i Stehag, kan nämnas *Geranium silvaticum* och *Polygonum viviparum.* Den förstnämnda ingår i Linderödsåsens löväng. Beträffande de östliga och västliga arterna kan man finna ett liknande förhållande som hos de nordliga och sydliga. I Stehags löväng förekomma *Galium hercynicum, Geranium palustre* och *Polygonatum verticillatum,* vilka ha västlig utbredning. *Ranunculus polyanthemus* är den mest framträdande av de östliga arterna, medan *Melampyrum nemorosum,* som av NILSSON-LINNERMARK upptagits från Linderödsåsen, ej har kunnat påträffas i Stehag.

Ren skog av hög ålder finns endast på några få ställen i Stehag. Först är att nämna Gyabergsskogen, som delvis består av ren bok, men till största delen av blandskog eller planterad gran. Ren bokskog finns även i större delen av skogen mellan Grimshus och Ringsjön. Dessa områden ha förmodligen alltid varit bevuxna med skog. Härpå tyder det förhållandet, att en del extrema skuggväxter förekomma i stor mängd. Först och främst *Allium ursinum* och *Corydalis cava,* av vilka den förstnämnda är rikligt förekommande på båda ställena, medan den senare bara finns vid Gyaberg, ehuru där rikligt. Andra arter som *Epipactis Helleborine, Neottia Nidus avis, Circaea intermedia* och *lutetiana* finnas på båda ställena. Rikast undervegetation för övrigt

har Gyabergsskogen. Denna har utförligt skildrats även sociologiskt i en uppsats av WEVERINCK (1939). Han har upptagit 243 arter i en lista, som emellertid omfattar även de delar av skogen, som har utvecklat sig ur löväng. Av dessa arter återstår för mig att upptäcka följande: *Cotoneaster melanocarpa, Salix livida, Platanthera bifolia, Trifolium montanum, Cardamine impatiens, Carex vaginata* och *Galeopsis Ladanum.* Beträffande de tre arterna *Cotoneaster melanocarpa, Salix livida* och *Carex vaginata* verkar det mycket osannolikt, att någon av dessa skulle ha förekommit i Stehag, och det är troligt, om inte säkert, att det är fråga om felbestämning. WEVERINCK har själv påpekat att hans artlista inte var fullständig och jag vill här ange de arter, som jag har funnit, utöver de av honom upptagna.

Adoxa Moschatellina
Alchemilla acutangula
— *alpestris*
— *pastoralis*
— *glaucescens*
— *subcrenata*
Allium ursinum
Alopecurus pratensis
Arenaria serpyllifolia
Astragalus glycyphyllus
Bellis perennis
Bidens tripartita
Caltha palustris
Calluna vulgaris
Carex acutiformis
— *appropinquata*
— *caespitosa*
— *diandra*
— *dioica*
— *disticha*
— *divulsa*
— *fusca*
— *Hartmani*
— *Hostiana*
— *lepidocarpa*
— *leporina*
— *paniculata*
— *rostrata*
— *stellulata*
— *verna*
Cerastium caespitosum
Chrysosplenium alternifolium
Corydalis fabacea
Dactylis Aschersoniana
Epilobium palustre
— *parviflorum*
— *roseum*
Epipactis palustris
Erodium cicutarium
Erophila verna
Eriophorum latifolium
— *polystachium*
Eupatorium cannabinum
Festuca gigantea
— *rubra*
Fragaria moschata
Gagea spathacea
Galeopsis bifida
Galium palustre
— *hercynicum*
Geranium palustre
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Glyceria plicata
Heracleum sibiricum
— *Spondylium*
Impatiens Noli-tangere
Inula salicina
Juncus conglomeratus
Linum catharticum
Lycopus europeus
Lysimachia vulgaris
Lythrum Salicaria
Mentha aquatica
Molinia coerulea
Monotropa Hypopitys

Myosotis caespitosa
Nardus stricta
Parnassia palustris
Phalaris arundinacea
Pinguicula vulgaris
Poa remota
— trivialis
Polygonum dumetorum
Pimpinella major
Primula farinosa
— veris
Ranunculus auricomus
Rhinanthus minor
Rubus saxatilis
Sambucus nigra
Satureja vulgaris
Sarothamnus scoparius
Scirpus palustris
— pauciflorus
— uniglumis
Selinum Carvifolia
Senecio silvaticus
Serratula tinctoria
Sium latifolium
Sparganium ramosum
Stellaria neglecta
— uliginosa
Vaccinium Myrtillus
— Vitis-idaea
Valeriana sambucifolia
Viola epipsila
— hirta
— palustris
Dryopteris austriaca
— linneana
— phegopteris
Thelypteris palustris
Equisetum hiemale
— palustris

Liksom övriga skogar i Stehag är Gyabergsskogen en väl utvecklad örtrik ängsskog, vilket framgår redan av de här uppräknade arterna. I norra delen, som ligger högre, finns emellertid ett område, som antingen på grund av att det länge varit granbevuxet eller av rent geologiska orsaker har ett inslag av hedskogsarter. Lingon och blåbär, *Sarothamnus, Deschampsia flexuosa* och *Galium hercynicum* få tjäna som exempel.

I sin mellersta del övergår Gyabergsskogen på ett par ställen i fuktigare typ och två väl utbildade rikkärr förekomma, dels vid skjutbanan, dels i kanten av en äng cirka 1 km V Vedelsbäck, där en inifrån skogen kommande bäck försumpar ett visserligen ganska litet men synnerligen rikt område. Båda dessa kärr böra efter WALDHEIM och WEIMARCK (1943) hänföras till extremrikkärren. Från kärret 1 km V Vedelsbäck har jag antecknat följande indikatorarter:

Orchis majalis
Epipactis palustris
Primula farinosa
Eriophorum latifolium
Carex lepidocarpa
— paniculata
— appropinquata
— acutiformis
— caespitosa

Från denna lokal kan vidare hybriden *Carex paniculata×remota* vara värd att nämnas. I rikkärret vid skjutbanan saknas *Primula farinosa* och *Carex appropinquata,* men tillkommer *Carex Hartmani.* Öv-

riga arter från de båda kärren finnas i förteckningen från Gyabergsskogen och skola ej vidare nämnas.

I öster gränsar Stehags socken till Ringsjön med en drygt 2 kilometer lång strandremsa. Sjön har haft sitt nuvarande vattenstånd sedan 1883, då dess medelnivå sänktes med cirka en och en halv meter. Detta har satt sin prägel på landskapets utformning. Enligt TAGE NILSSON (1935) stod före sänkningen vattenytan vid högvatten mer än 2 meter högre än nuvarande medelnivå. Vid Sjöholmen, där landskapet är flackt, har stora delar då stått under vatten. Alla de betesängar, som nu utbreda sig mellan sjön och Rönneholms mosse, ha varit översvämmade och bara den tidigare omtalade grusås, som Sjöholmen ligger på, har stuckit upp som en liten ö. Härav har med all säkerhet namnet på byn uppkommit. Ängarna ha en yppig gräsvegetation, som dock redan tidigt på våren avbetas. Till dessa ängar mottagas hästar till bete även från andra trakter och särskilt under den torra sommaren 1947 var betningen synnerligen hård. På ett par ställen höja sig små kullar, som ända till de senare åren ha varit skogbevuxna. Alla utom en ha numera kalhuggits och införlivats med betesmarken. Den kvarvarande dungen har en rik ängsbokskogsflora. Sålunda förekommer *Allium ursinum, Lathyrus vernus, Mercurialis perennis, Galium odoratum, Pulmonaria officinalis* m.fl. På en annan kulle, som helt nyligen kalhuggits, fanns 1945 ett par exemplar av *Corydalis cava,* som 1947 emellertid ej kunde återfinnas.

Längre mot söder är landskapet mer kuperat, och här höjer sig terrängen snabbt från Ringsjön. Nedanför bokskogen vid Grimshus har strandlinjen vid sjösänkningen bara flyttat sig ett par tiotal meter. Närmast sjön är stranden utbildad som ett *Carex*-kärr med *Carex elata, gracilis, acutiformis, disticha* och *diandra* som mest karakteristiska element. Av örter förekommer mycket av *Eupatorium cannabinum, Sium latifolium, Rumex Hydrolapathum* och *Lythrum Salicaria.* Ett stycke högre upp är kärret på ett ställe närmast att betrakta som extremrikkärr. Detta indikeras av *Epipactis palustris, Carex Hartmani, Linum catharticum, Lotus uliginosus, Scirpus uniglumis* m.fl. Emellertid har vid Ringsjöstranden även antecknats arter, som man knappt skulle vänta sig att finna. Jag vill nämna *Erica Tetralix, Calluna vulgaris* och *Eriophorum vaginatum.*

Själva Ringsjön intar enligt en nyligen utkommen uppsats av A. ANDERSSON (1948) ett mellanläge mellan de eutrofa, representerade av Vombsjön, och de oligotrofa sjöarna, representerade av Västersjön och Rössjön. Den närmar sig emellertid mera de eutrofa och typiskt

oligotrofa arter saknas i västra Ringsjön. I litteraturen finns emellertid en uppgift att *Isoëtes lacustris* skulle ha funnits vid Sjöholmen, men jag har ej kunnat bekräfta den. Dock kan den mycket väl vara förbigången, då på sina ställen här växer en matta av *Littorella uniflora* på cirka $^1/_2$ m djup, i vilken den kan förekomma. Beträffande sjön vill jag för övrigt bara lämna en lista över de mera karakteristiska fanerogamerna.

Ceratophyllum demersum
Elodea canadensis
Litorella uniflora
Myriophyllum alterniflorum
— *spicatum*
Najas flexilis
Phragmites communis
Scirpus palustris
— *acicularis*
Scirpus lacustris
Potamogeton crispus
— *filiformis*
— *gramineus*
— *lucens*
— *panormitanus*
— *pectinatus*
— *perfoliatus*

Som tidigare nämnts har Ringsjön förr utbrett sig över hela Rönneholms mosse. Mossen har enligt TAGE NILSSON (1935) i korthet följande lagerföljd.

1. *Sphagnum,* överst lågförmultnad, underst högförmultnad.
2. Sumptorv, överst magnocaricetumtorv och därunder ett mäktigt lager av *Cladium-Phragmites*-torv.
3. Brun grovdetritusgyttja.
4. Kalkgyttja med talrika molluskskal.
5. Senglaciala sediment, mest grå ogenomtränglig grov sand och lera.

Mossen tillhör den typ av mossar, som är förhärskande i hela sydvästra Sverige, Komossetypen, vilket framhållits av WALDHEIM och WEIMARCK (1943). Dessa författare ha också givit en sociologisk analys från mossen, vilket jag inte närmare skall gå in på. I stället skall jag försöka beskriva de förändringar i vegetationen, som uppträda vid utgrävning av torven, vilket har skett över nästan hela mossens yta. Den orörda mossen, såsom den förefinnes i de nordöstra delarna, domineras av låga ris, först och främst *Calluna*. Vidare ingår *Andromeda polifolia, Empetrum nigrum, Erica Tetralix, Vaccinium Oxycoccus* och *Rubus Chamaemorus*. I höljorna förekomma *Drosera intermedia* och *rotundifolia, Eriophorum vaginatum* och *Rhynchospora alba*. På sina ställen förekomma dessutom tuvor av *Juncus caespitosus*. Anmärkningsvärt är att bland alla dessa västliga arter även ingår *Ledum palustre*. Denna har ju en typiskt östlig utbredning med sin gräns för allmän och rik förekomst längst upp i nordöstra Skåne, vilket har

påvisats av WEIMARCK (1946). Enligt Torvmästare HAPSTADIUS i Sjöholmen förekommer skvattram på flera ställen på mossen.

Vid torvtäkten gräves ett lager på cirka 1/2 m bort, som användes till torvströ, innan den egentliga bränntorven skäres. Man kommer då ner till den högförmultnade torven, som utmärkes av sin höga kvävehalt. Dessa ytor får ofta ligga bara länge, då man sedan lägger ut den skurna torven till torkning på dem. De koloniseras snabbt av en rad växter från omgivningen, d.v.s. det orörda mosseplanet. Emellertid dominera inte dessa arter utan i störst myckenhet förekomma en del, som av HESSELMAN (1917) betecknas som nitratofila ledväxter. Detta gäller i främsta rummet *Chamaenerion angustifolium* och *Rubus idaeus*, som enligt HESSELMAN kan uppträda på nästan all slags mark, bara tillräckligt med nitrat finnes eller bildas. Till samma grupp hör också *Galeopsis bifida, Senecio silvaticus* och *Rumex Acetosella*. Dessutom förekomma på Rönneholms mosse i samma samhällen *Rumex tenuifolius* och *Molinia coerulea*, vilken senare efter hand bildar stora tuvor, som ibland helt dominera. Slutligen bör björken (*Betula pubescens*) nämnas som en mycket tidig inkomling. Får en sådan yta ligga orörd längre tid, ta de för den intakta mossen utmärkande risen helt överhand, åtminstone där björkbeståndet inte är allt för tätt. De nitratofila arterna försvinna helt, antingen beroende på att de helt enkelt konkurreras ut eller på att de översta skikten av torven urlakats och blivit kvävefattiga. På sina ställen har emellertid björken bildat slutna bestånd, och där har utvecklats en undervegetation med traktens skogsarter. De mest fordrande växterna komma ej in, utan de som dominera äro i stället *Convallaria, Molinia coerulea, Moehringia* och andra. Även *Luzula multiflora* och *Polygonatum*-arter förekomma.

När mossen gräves ut till större djup, övergår den i kärr. Torvgravarna koloniseras snabbt av vattenväxter. Förutom grönalger och *Riccia* äro främst att nämna *Utricularia vulgaris, Myriophyllum alterniflorum* och *verticillatum*, de tre *Lemna*-arterna samt *Spirodela polyrhiza*. Senare inkomma *Potamogeton*-arter, såsom *alpinus, pusillus, obtusifolius* och *natans*, samt *Sparganium ramosum* och *Hydrocharis Morsus-ranae*. Kanten koloniseras av ovannämnda nitratväxter, *Bidens tripartita* och *cernua* samt en rad kärrväxter. Anmärkningsvärt är att *Carex Pseudocyperus* är mycket vanlig. Denna art anges av HÅRD AV SEGERSTAD som tydligt kalkgynnad. Att den uppträder i torvgravarna på Rönneholms mosse bör i så fall bero på det lager av kalkgyttja, som ligger i botten av mossen. Ett par andra enligt HÅRD utpräglade eutro-

fer äro även vanliga: *Epilobium hirsutum, Radicula amphibia* och *palustris* samt *Sium latifolium*. Ganska snart har i torvgravarna utbildats en artrik kärrflora med *Typha latifolia, Scirpus lacustris* och *palustris, Phragmites communis, Equisetum limosum, Carex lasiocarpa, fusca, rostrata* och *vesicaria, Epilobium palustre* m.fl. Från kanterna växer vitmossan ut, och i denna finner man så gott som alltid *Drosera*, men bara *rotundifolia*.

Den nu antydda successionen tycks vara den normala. Emellertid kan man på Rönneholms mosse även påträffa en mängd andra växter. Särskilt vill jag nämna en del arter från de tippvagnsspår, som finnas utlagda över hela mossen. *Jasione montana, Filago montana* och *minima* ha alla sin enda förekomst inom socknen ute på mossen. Även *Teesdalea nudicaulis* förekommer på ett par ställen. Dessutom förekomma en del vägkants- och ruderatväxter samt sådana, som ha spritt sig längs järnvägen, som *Potentilla norvegica* och *Cerastium semidecandrum*.

Åkrarna i Stehag inta 23 kvkm eller över 64 % av landdelen. Jag vill här bara lämna en lista över de vanligast förekommande åkerogräsen.

Agrostemma Githago (endast i råg)
Anagallis arvensis
Anthemis arvensis
Barbaraea vulgaris
Capsella Bursa-pastoris
Centaurea Cyanus
Chenopodium album
Chrysanthemum segetum
Convolvulus arvensis
Erodium cicutarium
Euphorbia heloscopia
— *Peplus*
Cirsium arvense
Erysimum cheiranthoides
Setaria viridis (i sandiga åkrar vid Gustavslund)
Senecio vulgaris
Sherardia arvensis
Sonchus (tre arter)
Spergula arvensis
Stellaria media
Thlaspi arvense
Galeopsis speciosa
Galium Aparine
Lamium amplexicaule
— *hybridum*
— *purpureum*
Matricaria discoidea
Myosotis arvensis
Neslea paniculata
Polygonum amphibium
— *aviculare*
— *Convolvulus*
— *Persicaria*
— *tomentosum*
Scleranthus annus
Veronica arvense
— *hederifolia*
— *opaca*
— *polita*
— *persica*
— *serpyllifolia*
Viola arvensis

Nya och äldre fyndplatser för några intressantare arter:

Agrimonia odorata Sekt. 4. Vägkant 300 m N Sunnantorp. Sekt. 5. Rullstensås 400 m SO Värlingegården. Vid stigen från Karbrohuset till landsvägen.

Allium ursinum Sekt. 2. I Gyabergsskogen ymnigt. Sekt. 3. Sparsamt i en skogsdunge 200 m VSV Sjöholmens hållplats. Sekt. 5. Skogen mellan Grimshus och Ringsjön, ymnigt.

Bromus Benekeni Sekt. 2. I Gyabergsskogen.

Carex appropinqata Sekt. 2. Kärr 1 km V Vedelsbäck.

C. caespitosa Sekt. 1. 400 m ONO Hjortsås. Sekt. 2. I Gyabergsskogen flerstädes. Sekt. 3. Fuktäng 300 m SV Svensborg. Sekt. 4. Äng 1500 m SV Stehags station. Äng 400 m SV Stehags station.

C. divulsa Sekt. 2. Gyabergsskogen. Sekt. 5. Skogen vid Grimshus.

C. Hartmani Sekt. 2. Gyabergsskogen, rikkärr vid skjutbanan. Sekt. 3. Strandäng, nära Rönneåns utlopp ur Ringsjön.

C. paniculata Sekt. 2. Kärret 1 km V Vedelsbäck, rikkärr vid skjutbanan och i diket vid järnvägen söder om Gyaberg.

C. paniculata × remota Sekt. 2. Kärret 1 km V Vedelsbäck. Hybriden, som även är känd under namnen *C. axillaris* och *C. Boenninghauseniana,* upptäcktes i Stehag år 1814 enl. E. FRIES i Mantissa II. Detta var den första fyndorten i Sverige. I ARESCHOUGS flora av 1866 omtalas den även som sällsynt förekommande i skogen kring Stehag, men förf. tillägger att den synes vara försvunnen. I andra upplagan av samma flora betvivlas, att den verkligen har förekommit, och där omtalas i stället en steril form av *C. paniculata,* och det förmodas att denna av misstag tagits för *C. Boenninghauseniana.* Senare har den ej återfunnits förrän 1945, då den upptäcktes av doc. H. WEIMARCK och mig vid en gemensam exkursion till Stehag.

C. riparia Sekt. 1 o. 3. Flerstädes vid Rönneå.

Cardamine bulbifera Sekt. 1. I bokskog 400 m NV Hjortsås och i bokskog mellan Skogshus och Orrahus.

C. impatiens Sekt. 2. Uppgiven från Gyabergsskogen, men ej återfunnen.

C. flexuosa Enligt ARESCHOUG funnen i Stehag. Ej återfunnen.

Cerastium glutinosum Sekt. 4. Av HÅRD uppgiven från Stehag, finns nu på betesäng 300 m SV Stehags stn.

Circaea intermedia Sekt. 2. I Gyabergsskogen. Sekt. 5. Skogen vid Grimshus.

Cirsium oleraceum Vanlig i alla sektioner.

Daphne Mezereum Sekt. 1. Fuktskog 200 m N Hjortsås.

Equisetum hiemale Sekt. 2. Gyabergsskogen.

Epilobium obscurum Uppgiven av ARESCHOUG från skogen mellan Orrahus och Skogshus. Ej återfunnen. Området har utdikats.

E. adnatum Uppgiven av ARESCHOUG från Bollamöllan vid Rönneå. Ej återfunnen.

Geranium palustre Sekt. 1. Vid Rönneå. Sekt. 2, 3, 4 o. 5. Dessa sektioner stöta samman vid Stehags samhälle, där arten är vanlig i diken.

Gymnadenia conopsea Sekt. 2. Fanns tidigare vid Gyaberg, varifrån den dock tycks vara försvunnen. — Har emellertid en annan lokal i sekt. 3. i rikkärr 200 m SV Svensborg.

Epipactis Helleborine Sekt. 2. Gyabergsskogen. Sekt. 5. 200 m SO Stehags station. Skogen vid Grimshus.

E. palustris Sekt. 1. Kärr 300 m N Hjortsås. Sekt. 2. I Gyabergsskogens rikkärr. Sekt. 3. Kärr 200 m SV Svensborg. Sekt. 5. Strandkärr nedanför skogen vid Grimshus.

Impatiens parviflora Vanlig i alla sektioner.

Inula brittanica Sekt. 3. Arten har tidigare ej uppgivits från Ringsjön, men upptäcktes omkring 1935 av doc. WEIMARCK. Den finns nu på en villatomt vid Sjöholmen. Platsen stod under vatten före sjösänkningen och arten har förmodligen kommit dit på senare tid. Villaägaren tror att den funnits där minst 20 år.

Melampyrum cristatum Sekt. 4. Lokalen har närmare angivits tidigare. Arten tycks kunna försvinna när som helst, då lokalen sista sommaren använts som avstjälpningsplats.

Myrica Gale Sekt. 5. Vid stranden nedanför skogen vid Grimshus.

Myricaria germanica Har funnits vid Ringsjöstranden men tycks vara utgången.

Najas flexilis I Ringsjön.

Neottia Nidus avis Sekt. 2. Gyabergsskogen. Sekt. 5. Skogen vid Grimshus.

Orchis majalis Sekt. 2. Har tidigare förekommit ända framme vid Stehags samhälle i ett nu utdikat kärr. Förekommer i rikkärren i Gyabergsskogen.

O. sambucina Har enligt muntlig uppgift från doc. T. NORLINDH av honom insamlats omkring 1920. Fanns enligt civilingenjör J. HALLBERG vid kärret framme vid Stehags samhälle. Har ej återfunnits.

O. strictifolia Sekt. 3. Rikkärr 200 m SV Svensborg och fuktäng 500 m NV Fairyhill.

Petasites spurius Sekt. 3 och 5. På ett par ställen vid Ringsjöstranden.

Pimpinella major Sekt. 2. Gyabergsskogen.

Poa remota Sekt. 2. På två ställen i Gyabergsskogen.

Primula farinosa Sekt. 2. Rikkärr 1 km V Vedelsbäck. Sekt. 3. Rikkärr 200 m SV Svensborg.

Ranunculus polyanthemus Sekt. 4. Backe 300 SV Stehags station.

Rumex sanguineus Sekt. 1. Nedanför Hjortsås klint. Sekt. 2. Flerstädes i Gyabergsskogen. Sekt. 5. Flerstädes i skogen vid Grimshus.

Senecio paludosa Sekt. 1. Vid Rönneå vid Bollamöllan. Sekt. 3. Vid Rönneås utlopp ur Ringsjön.

Stachys arvensis Sekt. 2. På en diabashäll på akern 150 m Ö Lavrödshus fanns 1946 ett par exemplar. Emellertid lyckades jag ej återfinna den 1947.

Trifolium montanum Sekt. 2. Fanns så sent som 1939 vid Gyaberg men tycks nu vara utgången.

Veronica montana Sekt. 5. Skogen vid Grimshus.

Viola stagnina Uppgiven från Ringsjöstranden men har ej återfunnits.

Litteratur.

ANDERSSON, A. 1948. Näringstillgång och planktonutveckling i några skånska sjöar. — Vattenhygien nr 1. Stockholm.

ARESCHOUG, F. W. C. 1881. Skånes Flora. Ed. 2. — Lund.

CAMPBELL, ÅKE. 1928. Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet. — Akad. avh. Uppsala.
GERTZ, O. 1932. Den första floristiska lokaluppgiften för Skåne. — Bot. Notiser. Lund.
— 1933. Ringsjötrakten i äldre botanisk forskningshistoria. — Skånes Natur. Lund.
HESSELMAN, H. 1917. Studier över salpeterbildningen i naturliga jordmåner. — Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt häfte 13—14. Stockholm.
HÅRD AV SEGERSTAD, F. 1924. Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper. — Malmö.
LINDQUIST, B. 1938. Dalby söderskog. — Sv. Skogsv.fören. förlag. Stockholm.
MOHRÉN, E. 1941. Eslövstraktens geologiska byggnad och utveckling. — Minnesskr. utg. av Eslövs Sparbank. Eslöv.
NILSSON-LINNERMARK, N. 1938. Om lövängar och lövängsfragment på Linderödsåsen. — Skånes Natur. Lund.
NILSSON, T. 1935. Die pollenanalytische Zonengliederung der spät- und postglazialen Bildungens Schonens. — G.F.F. Bd 57, h. 3. Stockholm.
SERNANDER, R. 1925. Löfängen i Bjärka-Säbys bebyggelsehistoria. — Stockholm.
SJÖBECK, M. 1927. Bondskogar, deras vård och utnyttjande. — Skånska Folkminnen. Ystad.
— 1931. Det äldre kulturlandskapet i Sydsverige. — Sv. Skogsv.fören. tidskr. 29. Stockholm.
— 1932. Lövängen och dess betydelse för det sydsvenska bylandskapets uppkomst och utveckling. — Sv. Skogsv.fören. Tidskr. 30. Stockholm.
— 1934. Lövskogen och människan. — Sveriges Natur. Stockholm.
— 1942. Heden, lövängen och trädgården — sydsvensk växtlighet i historisk belysning. — Lustgården 23. Stockholm.
WALDHEIM, S. och WEIMARCK, H. 1943. Bidrag till Skånes Flora 18. Skånes myrtyper. — Bot. Notiser. Lund.
WEIMARCK, H. 1946. Bidrag till Skånes flora 34. Ledum palustre i Skåne. — Fauna och Flora häfte 1—2. Uppsala.
WEVERINCK, TH. 1939. Gyabergsskogen. — Skånes Natur. Lund.
Geologiska kartbladet Trolleholm, jämte beskrivning av A. G. NATHORST. — S.G.U. Ser. Aa, Nr. 87, 1885.
Förteckning över Skandinaviens växter utgiven av Lunds Botaniska Förening. 1. Kärlväxter 1941. Lund.

Botaniska Notiser 1949, Häfte 2. Lund

Bidrag till Skånes Flora.

43. Cladium Mariscus i Skåne.

Av Samuel Hansen.

Som ett led i den pågående undersökningen av Skånes flora har jag under några somrar inventerat kärlväxtfloran i Genarps socken, belägen cirka 3 mil öster om Malmö. Härvid har inom området påträffats följande tre, förut ej kända lokaler för den i landskapet sällsynta agen, *Cladium Mariscus* (L.) R. Br.

1. Strax väster om Häckebergasjön utbreder sig ett kärr, som såväl till storleken som artuppsättningen avviker från de kärr man är van att finna i Sydskåne. Med en yta av ungefär 100 hektar är det det ojämförligt största kärret i socknen. Någon planmässig dränering i avsikt att helt överföra det till åker eller äng har knappast skett, men en viss uttorkning har antagligen blivit följden av kanaliseringen av några bäckar, som i äldre tid genomsatte den östra delen. Vegetationen har även påverkats genom slåtter, men då denna sker med flera års mellanrum, blir dess verkan inte så djupgående. Man kan därför säga, att detta kärr, för att ligga i södra Skåne, är relativt oberört av kulturen.

Det är klart, att fuktighetsförhållandena variera i ett kärr av denna storlek. På det fuktigaste partiet, som ligger mitt i kärret, och närmast har karaktären av en restsjö, dominerar *Scirpus lacustris* med inslag av *Equisetum fluviatile*. De torraste partierna, som även äro de, vilka oftast utsättas för slåtter, domineras av *Molinia coerulea*, medan de övriga och största delarna, som äro tämligen fuktiga (ehuru inte fuktigare än att man i regel kan taga sig fram där till fots), domineras omväxlande av *Carex elata* och *Carex lasiocarpa*. Detta är bl.a. fallet med kärrpartiet c:a 600 m V Agarnehus, där jag i juli 1947 påträffade en riklig förekomst av *Cladium Mariscus*, bestående av ett 50-tal ruggar, spridda över ett cirkelrunt område med 300 meters diameter (fig. 1). Senare erfor jag av docenten S. Waldheim, att denne redan 1941 i förbigående iakttagit arten på denna lokal.

I omedelbar närhet av agen, som bildar rena bestånd, förekomma följande arter (mossorna ha godhetsfullt bestämts av docenterna S. Waldheim och H. Weimarck):

Andromeda Polifolia
Carex elata
— *lasiocarpa*
— *Oederi*
— *panicea*
— *rostrata*
Drosera intermedia
Equisetum fluviatile
Galium palustre
Hammarbya paludosa
Hydrocotyle vulgaris
Lycopus europaeus
Lysimachia thyrsiflora
Menyanthes trifoliata
Molinia coerulea
Peucedanum palustre
Potentilla palustris
Rhynchospora alba
— *fusca*
Scirpus pauciflorus
Thelypteris palustris
Vaccinium Oxycoccos
Viola palustris
— *stagnina*

Bryum ventricosum
Calliergonella cuspidata
Campylium stellatum
Cinclidium stygium
Mnium Seligeri
Scorpidium scorpioides
Sphagnum contortum

I öppet vatten i närheten finnas *Calla palustris, Nymphaea alba, Scirpus lacustris, Sparganium minimum, Typha latifolia* och *Utricularia vulgaris*. Vidare ligga små dungar av al, björk och *Salix* spridda över kärret.

Denna artuppställning medför, att detta parti av kärret närmast bör föras till den myrtyp, som av Waldheim och Weimarck (1943) kallas övergångsrikkärr. Påfallande är dock förekomsten av flera arter, som ha sin största utbredning i fattigkärren, t.ex. *Andromeda Polifolia, Drosera intermedia* och de båda *Rhynchospora*-arterna. Alla dessa äro vanliga i norra Skånes urbergsområde, medan de i Sydskåne närmast få betraktas som rariteter. *Rhynchospora fusca* t.ex. är förut känd endast från två områden i Skåne söder om Ringsjön, nämligen Skanör-Falsterbo-halvön (ett flertal lokaler i Falsterbo, Rängs och Skanörs socknar) och Hagestads mälare i Löderups socken. Det bör emellertid påpekas, att andra delar av det stora kärret väster Häckebergasjön närmast kunna karakteriseras som extremrikkärr med förekomster av *Carex appropinquata* och *caespitosa, Teucrium Scordium* o.s.v. Denna blandning av eutrofa och oligotrofa element är i själva verket utmärkande för större delen av Genarps socken och beror förmodligen på att morängruset, som är den dominerande jordarten, består av en blandning av kalkfattigt urbergsmaterial från den närbelägna Romeleåsen och mera kalkrikt material från det nordost om åsen liggande kambrosiluriska skifferområdet.



Fig. 1. *Cladium Mariscus* i det stora kärret strax väster Häckebergasjön (c:a 600 m V Agarnehus). Foto Y. MELANDER 8.10.1948.

2. Strax söder om Genarps samhälle ligger ett större område med fäladsmark, vilket på äldre kartor går under namnet Genarps slätter. De lösa jordlagren utgöras här av mosand, vilken betingar den torrängsvegetation, som täcker större delen av den i övrigt med spridda enbuskar och enstaka tallar bevuxna, småkuperade betesmarken. I depressionerna mellan kullarna har det emellertid utbildats ett antal tämligen orörda kärr, som med hänsyn till vegetationen i stort sett låta sig inordna under beteckningen övergångsrikkärr. Den dominerande arten är i fältskiktet i allmänhet *Carex diandra*, i bottenskiktet *Calliergon giganteum* (WALDHEIM och WEIMARCK 1943, sid. 22 och 24). Det finns emellertid ett kärr, som något avviker från de övriga, framför allt därigenom att *Cladium* här åter har en växtplats inom socknen. Det är norra delen av det mycket fuktiga kärret c:a 500 m OSO Ledholmshus.

Lokalens utseende framgår av fig. 2. Agen bildar två stora rena bestånd och omges av en kärrvegetation, som här fullständigt domineras av *Carex elata* med inslag av *Carex rostrata*. I den bård av mera öppet vatten, som omger kärret, växa följande arter:

Bidens cernua f. *radiata*	*Potamogeton natans*
Equisetum fluviatile	— *obtusifolius*
Hottonia palustris	*Potentilla palustris*
Hydrocharis Morsus-ranae	*Sparganium minimum*
Lythrum Salicaria	*Typha latifolia*
Menyanthes trifoliata	*Chara fragilis*

Längre mot söder övergår vegetationen i kärret till den inom området vanliga typen med *Carex diandra* som dominerande art.

3. C:a 1100 m VSV Aventorp (strax väster Habergsbacken) i sydöstra delen av socknen ligger omgivet av planterad granskog ett tämligen stort, alldeles orört och mycket blött kärr, som hyser den tredje lokalen för *Cladium* i socknen. Agen bildar här ett 30-tal ruggar, vilka 1948 genom sina talrika, i genomsnitt 1 $^1/_2$ m långa blomställningsstjälkar uppvisade en påfallande vitalitet i jämförelse med bestånden på lokalen väster om Häckebergasjön, där blomställningsstjälkarna voro få och endast undantagsvis över 1 m höga. Orsaken till denna skillnad ligger förmodligen i den mindre fuktigheten på den sistnämnda lokalen.

Även den tredje lokalen för *Cladium* är ett övergångsrikkärr, som utom agen hyser bl.a. följande arter i fältskiktet (bottenskikt förekommer knappast till följd av den stora fuktigheten): *Carex diandra, elata, lasiocarpa, Pseudocyperus, rostrata* och *vesicaria, Equisetum fluviatile, Hydrocharis Morsus-ranae, Lycopus europaeus, Sparganium minimum* och *Stellaria palustris* med *Cladium* och *Carex*-arterna *lasiocarpa* och *rostrata* som de mest framträdande.

Då endast ett tiotal fyndorter för *Cladium* förut voro kända i Skåne, och agen sålunda får betraktas som en av landskapets sällsyntare växter, kan det vara skäl att litet närmare gå in på dess upptäcktshistoria.

I Flora Svecica (1745) känner Linné agen (under namnet *Schoenus Mariscus*) endast från Gotland, medan i andra upplagan av samma verk (Linné 1755) även Öland nämnes som växtplats. I första upplagan av sin Handbok i Skandinaviens Flora (1820) upptar Hartman av okänd anledning åter endast Gotland, men Wahlenberg kan några år senare (1824–1826) meddela lokaler även från två landskap på



Fig. 2. Övergångsrikkärr med *Cladium Mariscus* på Genarps slätter (ca 1 km SSO Genarps station). Mitt på bilden synas två stora agbestånd omgivna av en kärrvegetation, som fullständigt domineras av *Carex elata.* I förgrunden öppet vatten med *Equisetum fluviatile*, i bakgrunden fäladsmark och planterad barrskog. Foto Y. Melander 8.10.1948.

fastlandet, nämligen Västergötland och Östergötland. Först 1832 uppträder i litteraturen den av allt att döma första uppgiften om förekomsten av *Cladium* i Skåne. Det är HARTMAN, som i andra upplagan av sin flora efter upplysningen om förekomsten på Gotland och Öland, i Västergötland och Östergötland även tillfogar »Sk. vid Lefrasjön». Denna uppgift grundar sig förmodligen på beläggexemplar i universitetets herbarium i Uppsala. Här föreligga nämligen fortfarande två ark av *Cladium* från Levrasjön, insamlade respektive 1823 av ELIAS FRIES och 1826 av JOACHIM ÅKERMAN. Det förefaller med hänsyn till insamlingsåren som om FRIES skulle vara den som först fann agen i Skåne. Det kan emellertid också tänkas, att FRIES insamlat växten vid Levrasjön efter anvisning av ÅKERMAN, ty det är bekant, att denne brevledes meddelade FRIES de växtfynd han gjorde under sina exkursioner i östra Skåne åren 1821—1826 (GERTZ 1944). FRIES betecknar också i inledningen till sin skånska flora (1835) ÅKERMAN som en flitig utforskare av området öster om Helgeån, varför det är möjligt, att den sistnämnde är upptäckaren av Skånes första *Cladium*-lokal.

I den första skånska landskapsfloran (1835) uppger ELIAS FRIES följande om *Schoenus Mariscus'* utbredning i landskapet: »In paludibus ad litus occidentale lacus Lefrasjön, ad Öfvedskloster [in Kullen ad Farhult, ut mihi relatum est]». I LILJAS Skåne-flora några år senare (1838) upptagas följande lokaler för agen: »i kärren vid nordvestra sidan af Lefrasjön, Skartofta i sjövången norr om byn, Farhult? etc.» Det förefaller som om dessa lokaler vore identiska med dem FRIES nämner. Härpå tyder särskilt frågetecknet efter Farhult, vilket antagligen anger LILJAS tvivel på lokalens äkthet, något som ju är helt naturligt med hänsyn till att FRIES tydligen inte själv sett växten där, endast hört talas om dess förekomst. Skartofta och Övedskloster, som båda ligga i Öveds socken, kunna mycket väl avse samma lokal, ehuru det inte är möjligt att med säkerhet avgöra, om så är fallet.

I ARESCHOUGS första skånska flora (1866) omtalas agen (nu under namnet *Cladium Mariscus*) med avseende på utbredningen på detta sätt: »*Förek.* sällsynt i kärr och torfmossar med kalkbotten, t.ex. vid *Lefrasjön, Vejlesjön* östra stranden (Dr. P. Olsson), *Skartofta, Arrie*». Här har alltså den osäkra lokalen Farhult fallit bort, medan Vejlesjön och Arrie tillkommit, den sistnämnda lokalen antagligen hämtad ur åttonde upplagan av HARTMANS flora (1861), som även anger upptäckaren, OTTO NORDSTEDT. De av ARESCHOUG nämnda fyra lokalerna återkomma sedan utan tillägg i andra upplagan såväl av hans egen (ARESCHOUG 1881) som LILJAS (1870) Skåne-floror. I själva verket dröjer



Fig. 3. De recenta förekomsterna av *Cladium Mariscus* i Skåne. ● anger lokal iakttagen någon gång under de senaste fem åren, ○ lokal icke iakttagen under de senaste tre decennierna men belagd med herbarieexemplar, × lokal uppgiven i litteraturen men ej verifierad genom beläggexemplar eller sentida iakttagelser.

det ända till in på 1920-talet, innan någon ny lokal för agen upptäckes i Skåne. Då von Post skrev sin skrift om *Cladiums* postglaciala historia i Sverige (von Post 1925), kände han fortfarande inte fler än dessa lokaler, vilket framgår av hans karta över agens recenta utbredning i landet.

Först 1930 publicerades (Hasselrot 1930) ett par nya lokaler, nämligen Svanshalssjön (upptäckt 1927) och Krankesjön (upptäckt

1928). 1938 påträffades agen i sjön Yddingen (NORDQVIST och RUDEBECK 1947) och 1939 i Fjällfotasjön (opubl.) samt slutligen 1941—1948 på de redan omtalade tre lokalerna i Genarps socken.

Följande förteckning (och kartan fig. 3) upptar de skånska lokaler för *Cladium,* som för närvarande (mars 1949) äro registrerade hos Sektionen Skånes Flora i Lund, vari även ingå de lokaler, som äro belagda med herbarieexemplar i de botaniska museerna i Göteborg, Lund, Stockholm och Uppsala (uppgifter på dessa beläggexemplar ha meddelats mig av resp. institutionschefer, till vilka jag framför mitt hjärtliga tack). Efter varje lokal anges upptäckaren, om denne är känd, samt inom parentes den person, som först publicerat lokalen.

Arrie: O. NORDSTEDT (HARTMAN 1861). — LILJA (1870) uppger »Arrie torfmåse i stor mängd». I sept. 1948 genomsökte jag Arrie socken i förhoppning att återfinna denna lokal, men något resultat uppnåddes ej. Någon torvmosse av betydenhet finns ej inom socknen, varför man får antaga, att växtplatsen uppodlats. Dess forna existens kan dock ej betvivlas, då ett flertal beläggexemplar föreligga från åren 1864—1869.

Brågarp?: Staffanstorp. — Denna lokal är endast känd genom ett gammalt herbarieexemplar i Lund, vilket saknar uppgift om såväl insamlare som insamlingstidpunkt. Närmare efterforskningar på platsen ha icke gjorts, men man har svårt att tänka sig en nutida förekomst i den fullständigt uppodlade socknen.

Farhult: »in Kullen ad Farhult» (FRIES 1835). — I en växtförteckning från Kullaberg uppger GYLLENSTJERNA (1851) även förekomsten av *Cladium* dock utan närmare lokalangivning. Det är möjligt, att FRIES fått sin uppgift just från GYLLENSTJERNA, eftersom han i inledningen till sin flora uppger, att denne länge ägnat sig åt studiet av Kullabergsområdets flora. — Docent H. WEIMARCK, som sommaren 1948 inventerat detta område för Skånes Floras räkning, har muntligen meddelat, att han inte påträffat agen i dessa trakter (som även innefatta Farhults socken), varför det är skäl att anta, att den inte längre finns där. Dess forna förekomst kan fördenskull inte förnekas, även om den i brist på herbariematerial inte kan verifieras.

Genarp: c:a 600 m V Agarnehus, S. WALDHEIM 1941; S. HANSEN, 9.7.1947. — C:a 500 m OSO Ledholmshus, S. HANSEN, 28.8.1948. — C:a 1100 m VSV Aventorp, S. HANSEN, 7.8.1948.

Hyby: Fjällfotasjön, c:a 500 m SV Troberga, G. RUDEBECK, sept. 1939. — Fjällfotasjön, c:a 400 m VSV Näs, H. WEIMARCK 1945. — Båda dessa växtplatser äro belägna i själva sjökanten. Endast några få exemplar sågos vid bägge tillfällena.

Ivetofta: Levrasjön, E. FRIES 1823 (beläggex. i Uppsala, HARTMAN 1832). — Troligen har FRIES insamlat växten på sjöns västra strand, eftersom han i sin skånska flora (1835) anger »in paludibus ad litus occidentale». Här har arten iakttagits vid åtskilliga tillfällen på senare år, t.ex. av O. ANDERSSON 1944 (c:a 2 km SV Allarp). Den finns emellertid även i sjöns nordostligaste vik, där den påträffades av H. E. JOHANSSON 1919 (på kalkbleke i strandkärret vid Levrasjöns NO-vik, 1,7 km S om Barnakälla stn., beläggex. på Riksmuseet).

Kiaby (event. Trolle-Ljungby): Vejlesjön, P. OLSSON 1865 (ARESCHOUG 1866). — Kraftiga bestånd sågos så sent som 1947 av assistent A. ANDERSSON i södra delen av den starkt sänkta och igenvuxna sjön.

Osby: Svanshalssjön (Svansjön), H. WEIMARCK, 23.8.1927 (HASSELROT 1930) och sommaren 1947. — Detta är den enda lokalen inom det nordliga skånska urbergsområdet.

Silvåkra (och Revinge): Krankesjön, »utefter sjöns sydvästra strand ett 50-tal meter från land», A. BERGENGREN och T. HASSELROT, hösten 1928 (HASSELROT 1930). — Under ett besök vid Krankesjön 6.9.1948 kunde jag vid en hastig undersökning konstatera förekomsten av *Cladium* på en sträcka av ungefär 1 km utmed södra stranden (c:a 700 m N—Ö Silvåkragården). Agen, som här intar ett 10 m brett kärrbälte mellan strandängarna och *Phragmites*-zonen, gjorde intryck av att ha lidit betydligt av den sänkning av sjöns vattenstånd, som blivit följden av den senaste regleringen av Kävlingeån. Plantorna voro låga och blomställningarna påfallande fåtaliga. Små bestånd av ag påträffades också på den norra stranden av sjön, d.v.s. i Revinge socken, och det är att förmoda, att arten förekommer runt hela sjön. Vidare växer den i torvgravar c:a 1 km VNV Silvåkragården (d.v.s. 1 km SV Krankesjön), där den påträffades av H. CHRISTOFFERSSON i sept. 1946.

Skabersjö: »i en vik på Yddingens västra sida», G. RUDEBECK 1938 (NORDQVIST och RUDEBECK 1947). Åter iakttagen av S. WALDHEIM 1944 (c:a 500 m Ö Kråkenäs, beläggex. i Lund).

Öved: Skartofta, »i sjövången norr om byn» (LILJA 1838). — I sept. 1948 eftersökte jag arten på denna lokal utan att finna den. Det finns c:a 900 m NO Skartofta station ett område, som befolkningen i trakten fortfarande kallar »Sjövången», enligt uppgift därför att det brukar stå under vatten på vintrarna. Här kan mycket väl för hundra år sedan ha legat ett kärr, men nu är hela området åkermark, varför agen får anses som utgången på denna lokal, från vilken emellertid föreligga ett par herbarieark insamlade 1858.

Öved: Övedskloster (FRIES 1835). — Möjligen samma lokal som föregående, men närmare uppgifter liksom beläggexemplar saknas.

Sektionen Skånes Flora har alltså för närvarande 18 skånska lokaler för *Cladium Mariscus* registrerade. Av dessa äro 12 iakttagna så sent (under de

senaste fem åren), att man med säkerhet kan säga, att agen fortfarande finns där. Av de övriga 6 lokalerna äro 4, nämligen Arrie, Levrasjöns nordostligaste vik, Skartofta och Staffanstorp, belagda med herbarieexemplar, varför man inte behöver betvivla växtens forna existens på dessa platser. De båda sista förekomsterna, vid Farhult och Övedskloster, äro mera osäkra, då såväl beläggexemplar som sentida iakttagelser saknas och dessutom själva lokaluppgifterna äro behäftade med vissa svagheter, som ovan berörts. Även dessa uppgifter kunna emellertid ha ett faktiskt underlag, särskilt när man betänker, att agen under den postglaciala värmetiden av allt att döma varit vanlig i större delen av landskapet. På sin karta över de fossila fynden av *Cladium* i Sverige upptager sålunda VON POST (1925) över 100 fyndorter i Skåne, och flera ha tillkommit på senare år. De få och spridda förekomsterna i nutiden få därför betraktas som relikter av en forntida vidsträckt och kontinuerlig utbredning.

Litteratur.

ARESCHOUG, F. W. C., 1866. Skånes Flora. — Lund.
— 1881. D:o, 2. uppl. — Lund.
FRIES, E., 1835. Corpus florarum provincialium Sueciae I. Flora Scanica. — Upsaliae.
GERTZ, O., 1944. Bidrag till Skånes Flora 27. Förekomsten av *Viscum album* i Skåne. — Bot. Not. Lund.
GYLLENSTJERNA, N. C., 1851. Förteckning på de Phanerogama växter, Ormbunkar och Mossor, hvilka blifvit iakttagne på och omkring Kullaberg i nordvestra Skåne. — Bot. Not. Lund.
HARTMAN, C. J., 1820. Handbok i Skandinaviens Flora. — Stockholm.
— 1832. D:o, 2. uppl. Stockholm.
— 1861. D:o, 8. uppl. — Stockholm.
HASSELROT, T., 1930. Tvenne nya skånska lokaler för *Cladium mariscus* (L.) R. Br. — Bot. Not. Lund.
LILJA, N., 1838. Skånes Flora. — Lund.
— 1870. D:o, 2. uppl. — Stockholm.
LINNÉ, C. VON, 1745. Flora Svecica. — Stockholmiae.
— 1755. D:o, 2. uppl. — Stockholmiae.
NORDQVIST, G. och RUDEBECK, G., 1947. I lövskogsområdet runt de sydskånska sjöarna. — Natur i Skåne. Göteborg.
POST, L. VON 1925. Gotlands-agen (*Cladium Mariscus* R. Br.) i Sveriges postarktikum. — Ymer. Stockholm.
WAHLENBERG, G., 1824—1826. Flora Svecica. — Upsaliae.
WALDHEIM, S. och WEIMARCK, H., 1943. Bidrag till Skånes Flora 18. Skånes myrtyper. — Bot. Not. Lund.

Botaniska Notiser 1949, Häfte 2. Lund

Endosperm development in Campanulaceae and closely related families.

By William Rosén.

Since publishing my contributions to the embryology of the *Campanulaceae* (13) and *Stylidiaceae* (14) I have made detailed examinations of the embryology of a number of other genera and species belonging to the same families, which so far as is known, are those in the *Synandrae* group of Wettstein (21) that have endosperm haustoria. The material labelled *Wahlenbergia vinciflora* (Vent) Dcne and *Stylidium graminifolium* Swartz was collected in the country round Adelaide, South Australia, in November 1936, by Miss Constance Eardley, Curator of the Herbarium at the University of Adelaide, who sent it to me fixed in a chromic-acetic-formalin-alcohol solution, which has proved itself to be a good fixative. I wish to tender my sincere thanks to Miss Eardley for all the trouble taken in collecting, fixing and forwarding the material. The rest of the material examined is collected from plants growing or cultivated in the Botanical Gardens at Gothenburg and fixed in the solution mentioned above. From time to time other investigators, too, have published their works on the embryology of plants of these families and it seems to me that one contribution especially, the one on the embryology of *Sphenoclea* (9), may be of particular interest. It will be discussed more in detail below.

Here I should just like to note that I do not intend to figure any endosperm stages of the new material examined. As the species differ in the main in the length and breadth of their embryosacs or are quite identical it would obviously be a mere repetition of the figures drawn in my earlier papers or in the works of other authors mentioned in this treatise.

Campanulaceae. The ovules of the *Campanulaceae* are anatropous, unitegmic and tenuinucellate. The single archesporial cell functions

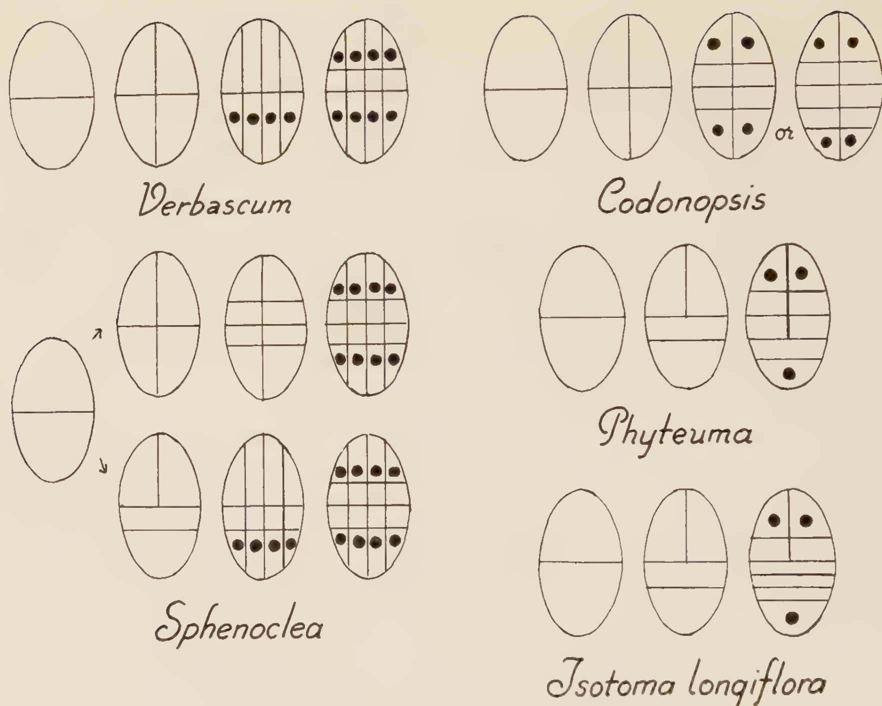


Fig. 1. Scheme of endosperm types. In order to facilitate a complete survey the four cells of a tier are drawn in one plane. Haustorial cells, definitively set apart, with nuclei in black.

directly as the megaspore mother cell. *Campanula carpathica* was the only plant found to have more than one archesporial cell (13, p. 33). After the usual reduction divisions a tetrad of megaspores is formed. As a rule they form a row of four cells but sometimes they may also form a T (10, 20). The chalazal megaspore enlarges and after three nuclear divisions produces the eight-nucleate embryosac, which thus is of the normal type. The other three megaspores degenerate. SUBRAMANYAM, however, has observed (20) that in *Wahlenbergia gracilis* the third megaspore may sometimes enlarge. During the development of the embryo-sac the nucellate epidermis has been resorbed and the embryo-sac is in immediate contact with the integumental epidermis which forms an integumentary jacket. The three antipodals degenerate early, usually at the time of fertilization. All species examined by me or by other authors cited agree in their development up to the stage of fertilization.

After fertilization — double fertilization has been stated in several species by other authors as well as by me — the synergids are obliterated and the primary endosperm nucleus divides and the division is accompanied by the formation of a transversal wall. From this moment the endosperm develops in different manners which I (13) have called the *Codonopsis*- and the *Phyteuma*-type.

The *Codonopsis*-type of endosperm development (Scheme Fig. 1) may be characterized as follows. After the first transversal wall a longitudinal wall is formed in the micropylar chamber as well as in the chalazal. On the next division in the two micropylar cells there is formed a transversal wall in each of them and the two upper daughter cells do not undergo any further divisions. They give rise to the micropylar haustorium that from this time on consists of two uni-nucleate cells. In the two chalazal cells a transversal wall is also formed whereupon the two lowest cells either directly or after one more division followed by the formation of another transversal wall give rise to the chalazal haustorium which henceforth consists of two uni-nucleate cells, too. The tiers of cells lying between the haustoria form the endosperm proper.

The longitudinal walls first formed in the two chambers may lie in the same plane or they may be perpendicular to each other. The divisions are at times synchronous but more often not. Generally the divisions take place in the micropylar chamber earlier than in the chalazal. However, SUBRAMANYAM reports that in *Cephalostigma* (10) and *Wahlenbergia gracilis* (20) transversal walls are formed first in the chalazal cells and then in the micropylar ones. The final outcome, however, is the same. Another variation exists concerning the number of divisions with accompanying transversal walls in the chalazal chamber. In most species examined by me I have seen that one transversal wall is formed in the chalazal cells before the haustorial cells are set apart, but in *Codonopsis clematidea* (see Fig. in 13), *Downingia pulchella* and in several *Campanula*-species I have observed the formation of one more transversal wall in the lowest chalazal daughter cell. It is also reported to occur in *Cephalostigma* (10) and in *Wahlenbergia gracilis* (20). It is not always easy or even possible to ascertain whether the lowest chalazal daugter cell divides or not. It is, however, possible when the divisions are synchronous or nearly synchronous.

Sometimes I have observed that at some early stage of their life the young micropylar haustorial cells are just like synergids, a case that I have observed in other plants, too (see 15). In my opinion this synergid-

like shape may represent an early stage of haustoria development, a threshold, so to speak, to the development of the very haustoria. It may, however, exist for a comparatively short time and therefore we are seldom lucky enough to have it come under our observation.

Both haustoria are prominent structures rich in cytoplasm and their nuclei hypertrofy heavily. They may exist a fairly long time. The functions of the chalazal haustorium seem to come to an end earlier than those of the micropylar one.

In addition to species previously examined (13) I have found this endosperm type in *Campanula alpina* JACQ., *glomerata* L., *punctata* LAM., *rapunculoides* L., *sibirica* L., *thyrsoides* L. and *trachelium* L., *Symphyandra Hofmanni* PANT., *Cyananthus integer* WALL., *Downingia pulchella* TORR., *Wahlenbergia lobelioides* LINK, *tasmania* HORT. and *vinciflora* (VENT) DCNE. Further this type has been established in *Cephalostigma Schimperi* HOCHST. (10), and *Wahlenbergia gracilis* SCHRAD. (20) by KAUSIK and SUBRAMANYAM.

The *Phyteuma*-type may be characterized as follows: the division of the primary endosperm nucleus is followed by the formation of a transversal wall. In the micropylar chamber is then formed a longitudinal wall but in the chalazal chamber a transversal wall. In the two-celled micropylar tier a transversal wall then follows in each of the two cells. The two upper daugther cells do not undergo any further divisions but develop into the micropylar haustorium, which from this time on consists of two uni-nucleate cells. The upper chalazal cell divides under formation of a longitudinal wall and the lower chalazal cell divides under the formation of a transversal wall. The lower chalazal daughter cell, now formed, does not undergo any further divisions but develops into the chalazal haustorium which henceforth consists of one uni-nucleate cell. The tiers of cells lying between the haustoria give rise to the endosperm proper.

Endosperm development of this type I have found in *Adenophora diplodonta* DIELS, *Campanula persicifolia* L., *Portenschlagiana* ROEM. et SCHULT., *Steveni* BIEB., (*Legousia*) *Specularia falcata* A. DC., *pentagonia* A. DC. and *Musschia aurea* DUM.

Previously (13) this type was found in *Campanula carpathica, patula, rotundifolia* and *Specularia speculum*. As far as I am aware no other author has reported the occurrence of this type in any other species belonging to this family.

For reasons mentioned above it is not always possible to decide whether the lowest chalazal cell undergoes any more divisions than

reported above. In *Specularia speculum* and *Musschia aurea* I have found four transversal walls in the chalazal chamber. The divisions may as in the *Codonopsis*-type be synchronous or not. In other respects, however, I have not found any departures from the scheme.

The haustoria are, as in the *Codonopsis*-type still prominent structures with dense cytoplasm and hypertrofied nuclei.

SAMUELSSON (18) reports that in *Musschia Wollastoni* he has found endosperm development of the *Ericaceae*-type, that is a row of at least four endosperm cells separated by transversal walls. However he does not mention anything of the haustoria. Unfortunately I have had no opportunity to examine this species, but I have in detail examined *Musschia aurea* and only found that it follows the *Phyteuma*-type and remembering his report of *Ericaceae*-type in *Campanula patula* too, a report that has turn out to be incorrect (13), there is a possibility that *Musschia Wollastoni* might follow the *Phyteuma*-scheme, too.

Further SAFIJOVSKA (17) reports that in *Adenophora liliifolia* LED. the first endosperm divisions lead to a row of four cells separated by transversal walls. Unfortunately no figures verify these early developmental stages. In Fig. 18, however, is drawn a more advanced stage showing two micropylar uni-nucleate haustorial cells and a single uninucleate chalazal haustorial cell and between them four tiers each of two cells (possibly there are more than two in each tier). Such a section is quite identical with my sections of *Adenophora diplodonta* which however, follows the *Phyteuma*-scheme. The endosperm development in *Adenophora liliifolia* is not made quit clear and a renewed examination is necessary. Unfortunately I have not been able to secure material of this species.

In 1946 KAUSIK and SUBRAMANYAM (9) in *Sphenoclea* found another type of endosperm development, not before known in this family (scheme Fig. 1). Here the primary endosperm nucleus divides under the formation of a transversal wall, then a longitudinal wall is formed in each of the two chambers and it has been remarked (p. 276) »sometimes, however, the chalazal chamber shows the formation of a transversal wall instead of a vertical one.» One could of course say this is the *Codonopsis*- and the *Phyteuma*-type, but the subsequent development shows another arrangement. I quote (p. 277): »After this four-celled stage subsequent divisions occur in all the cells followed by transverse walls, as well as by a second set of vertical walls at right angles to the first vertical walls in the embryo-sac. We find, therefore, that the endosperm at this stage, is made up of four tiers of cells with

four cells in each tier. Of these, the micropylar and chalazal tiers are set apart to form the micropylar and chalazal haustoria respectively, while the remaining two central tiers contribute, by further repeated divisions, to the endosperm tissue. The course of development is thus according to the *Scutellaria*-type of Schnarf (1931) with this difference that the primary tiers have four cells instead of two. Both the haustoria are fairly aggressive structures and consist each of four very conspicuous uninucleate cells with dense cytoplasm».

I think it is not clear enough from this description whether in *Sphenoclea* transversal walls are always formed earlier than the vertical ones. By studing the figures we find that in Fig. 26 a stage is drawn consisting of three tiers each of four cells. This section can be interpreted either as having arisen from a stage sketched in Fig. 25 which in that case might be eight-celled and not, as is figured, four-celled, or most probably from a stage seen in Fig. 24, that shows a stage of early *Phyteuma*-type having three tiers, one upper of two cells and two lower each of a single cell. In this case it is obvious that the vertical walls must have been formed before the haustoria are set apart by transversal walls in each of the four cells. On the other hand I will not omit to call attention to JUEL's report (4) of endosperm formation in *Hippuris vulgaris* which species, it is true, belongs to another family of different relationship. In this species JUEL found that in short embryo-sacs one and in long embryo-sacs two transversal walls were formed before the formation of longitudinal walls. The final result, however, was always three tiers, each of four cells. Perhaps similar conditions are met with in *Sphenoclea*, that the four-celled stage of *Codonopsis*-type might develop in one manner and the four-celled stage of *Phyteuma*-type in another. As seen in the scheme Fig. 1 both possibilities are drawn.

Lobeliaceae. Ovules and the development of the embryo-sac are quite similar to those in *Campanulaceae* as described above. The development of endosperm and haustoria follows either the *Codonopsis*- or the *Phyteuma*-type. In addition to the species previously (13) examined by me I have found the *Codonopsis*-type in *Lobelia Erinus* L., *Davidi* FRANCH., *fulgens* WILLD., *inflata* L., *syphilitica* L., *urens* L. and *xalapensis* H.B. et K., *Hypsela reniformis* PRESL, *Pratia arenaria* HOOK., *angulata* HOOK., and *elliptica* HOOK., and *Isotoma axillaris* LINDL.

Further KAUSIK and SUBRAMANYAM have reported this type in *Lobelia nicotianaefolia* HEYNE (8), *Lobelia trialata* BUCH.-HAM. (6)

and MAHESWARI in *Lobelia trigona* ROXB. (12) and HEWITT in *Lobelia amoena* (2).

The micropylar haustorium arises at the same time as in *Campanulaceae,* that is after the formation of a transversal wall in the two-celled micropylar chamber. The chalazal haustorium seems to arise after the formation of one transversal wall in the two-celled chalazal chamber.

I have found that the endosperm divisions show the same slight departures as described above in the *Campanulaceae.* In *Lobelia trialata* (6) it is reported that the vertical divisions in the four cells are synchronous and at the four-celled stage the first transversal divisions take place in the chalazal pair of cells.

The haustoria are still prominent structures although the chalazal one may be a little smaller in relation to the micropylar one than in Campanulaceae.

COOPER's observation (1) in *Lobelia cardinalis* L. that synergids and antipodals take part in the formation of the haustoria must be incorrect. Perhaps it may be that COOPER has seen the micropylar and chalazal endosperm cells having the synergid-like shape related above and so he uncritically has taken them for synergids and antipodals.

The *Phyteuma*-type I have met with only in *Laurentia tenella* A.DC. but KAUSIK and SUBRAMANYAM (7) emphasize that *Isotoma longiflora* PRESL, examined by them, follows this scheme, too. Further they have observed that in 50 % of ovules examined after the second division a transversal wall instead of a vertical one is formed in the upper chalazal cell (scheme Fig. 1). In this manner a row of four single cells instead of two arises. This, I think, is an interesting observation and I suggest that in this behaviour we can possibly trace a transition to the *Ericaceae*-type, which type, it is true, is not yet found in this family but in the *Goodeniaceae* (16).

Stylidiaceae. Two species only, *Stylidium graminifolium* SWARTZ and *caespitosum* R. BR. have now been examined by me and they behave similarly in their embryology and in this respect they also agree with *Stylidium adnatum* previously examined (14). So far as I know no other species of this family has hitherto been under observation by any author.

The appearance of ovules and the development up to the formation of the embryo-sac show no difference from what is described in *Stylidium adnatum* or in the *Campanulaceae* above. The cells of the integu-

mentary jacket are perhaps a little broader. The two synergids are extremely long and slender. They reach a good way into the micropyle and outside the integumentary jacket (see Fig. in 14). The antipodals seem to persist a little longer than those in the preceding families. Sometimes they are seen to exist after a few divisions of the endosperm nucleus have taken place.

The endosperm development follows the *Codonopsis*-type. The micropylar haustorium arises after the formation of one transversal wall in each of the two cells of the micropylar tier, that is at the same time as in the above mentioned families. It is still a prominent structure and consists of two uni-nucleate cells rich in cytoplasm and with hypertrofied nuclei. The chalazal haustorium is constituted after the formation of one transversal wall in the two-celled chalazal tier. I have never found more than one transversal wall before it is set apart. This has not been difficult to ascertain for by the subsequent divisions in the two tiers, lying between the haustorial cells and giving rise to the very endosperm tissue, longitudinal walls at right angles to the first ones are always seen to follow. This haustorium is usually considerably smaller in size, when on one hand compared with the micropylar and on the other with the chalazal haustoria in the above mentioned families.

Conclusions. It is made clear that three modes of endosperm development are to be found in the families dealt with above. The number of haustorial cells is four, two or one. Obviously a reduction must have taken place.

KAUSIK and SUBRAMANYAM consider the *Sphenoclea* endosperm following the *Scutellaria*-type of SCHNARF (19). According to HÅKANSSON (3, p. 5) the endosperm in *Verbascum* develops in the following manner (scheme Fig. 1). After the first division that is accompanied by the formation of a transversal wall two longitudinal walls at right angles to each other are formed in each of the two daughter cells. The four chalazal cells do not divide further but form the chalazal haustorium, that consists of four uni-nucleate cells. In each of the four micropylar cells then is formed a transversal wall and the four upper daughter cells do not undergo further divisions but give rise to the micropylar haustorium consisting of four uni-nucleate cells. The endosperm proper will develop from the four lower daughter cells.

If we now compare this way of development with that of *Sphenoclea* we will find that the micropylar haustorium in both species is

formed after one transversal wall in the micropylar tier and consists of four uninucleate cells. The chalazal haustorium in *Sphenoclea* consists as in *Verbascum* of four uni-nucleate cells but is formed a little later. In *Verbascum* it is formed after the first transversal wall but in *Sphenoclea* after the formation of one more wall in the chalazal chamber, that is in the same manner as the micropylar haustorium.

If it appears that my interpretation, given above, of the figures of KAUSIK's and SUBRAMANYAM's paper (9) are correct the earlier endosperm development in *Sphenoclea* will also be quite similar to that in *Verbascum*. I think we may be allowed to assume that the *Sphenoclea* endosperm type may derive its origin from a form most probably like the *Verbascum*-type.

The first two divisions in *Sphenoclea* and the *Codonopsis*-type are arranged in the same manner but in the latter case a reduction has led to the two-celled haustoria. In a number of species the chalazal haustorium arises at the same point of time as in *Sphenoclea* but in some other species we find a tendency further to delay its establishment and in *Stylidium* we find that it is of smaller dimensions than found in the other families. Therefore it is evident that the *Codonopsis*-type may be looked upon as deriving from the *Sphenoclea*-form.

In the *Phyteuma*-type the reduction has affected the chalazal haustorium still more and it consists of a single uni-nucleate cell and we find the same tendency to delay its setting apart as is known in the preceding type. Since moreover in *Sphenoclea* the two earliest endosperm divisions sometimes show an arrangement like that one in *Phyteuma,* it is obvious that this type, too, may originate from the *Sphenoclea* type or from the *Codonopsis*-type.

As has been mentioned above an interesting variant was found in *Isotoma longiflora*. Perhaps this may indicate the origin of the *Ericace*-type and therefore it would not be an astonishing surprise if it, as SAMUELSSON and SAFIJOVSKA emphasize — though it has not been exactly demonstrated — does really occur in *Musschia Wollastoni* and *Adenophora liliifolia*. The *Ericaceae*-type is also met with in the closely related *Goodeniaceae* (16) but there are no haustoria, and we have not yet found any transitional forms like those in the *Tubiflorae* (see 15) that might fully elucidate the origin of the endosperm development in this family. But when we take into consideration that the *Codonopsis*-type, without haustoria, indeed, occur in this family and that exactly further reduction may have led to the loss of the haustoria there is

every probability that the origin of endosperm of the *Goodeniaceae* is to be looked for in types occurring in the *Campanulaceae.*

It is interesting to see that in the *Scrophulariaceae* and families grouped about this family the chalazal haustorium is set apart after the formation of a transversal wall by the first division of the endosperm nucleus but in the *Campanulaceae* a little later, that is after one more transversal wall in the chalazal chamber. By two somewhat different ways reduction will lead to the same final result.

Botanical institute, Göteborg, January 1949.

Bibliography.

1. COOPER, G. O. Microsporogenesis and development of seed in Lobelia cardinalis. — Bot. Gaz. 104, 1942, p. 72—81.
2. HEWITT, W. C. Seed development of Lobelia amoena. — Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 55, 1939, p. 63—82.
3. HÅKANSSON, A. Zur Zytologie von Celsia und Verbascum. — Lunds Univ. Årsskr. N.F. Avd. 2, 21 nr 10, 1926, p. 1—47.
4. JUEL, H. O. Studien über die Entwicklungsgeschichte von Hippurus vulgaris. — Nov. Act. R. Soc. Sci. Ups. Ser. 4, vol. 2, no 11, 1911.
5. KAUSIK, S. B. The life history of Lobelia trigona Roxb. with special reference to the nutrition of the embryo-sac. — Proc. Indian Acad. Sci. B. 2, 194, 1935, p. 110—118.
6. KAUSIK, S. B. and SUBRAMANYAM, K. A contribution to the embryology of Lobelia trialata Buch. — Ham. Journ. Indian Bot. Soc. vol. 24, 1945, p. 175—81.
7. — — An embryological study of Isotoma longiflora Presl. — Proc. Indian Acad. Sci. 21, 1945, p. 269—278.
8. — — Development of endosperm in Lobelia nicotianaefolia Heyne. — Curr. Sci. 1946, p. 78—79.
9. — — A contribution to the life-history of Sphenoclea zeylanica Gaertn. — Proc. Indian Acad. Sci. B. vol. 23, 1946, p. 274—280.
10. — — Embryology of Cephalostigma Schimperi. — Bot. Gaz. 109, 1947, p. 85—90.
11. MAHESWARI, P. The origin of the haustoria in the ovule of Lobelia. — Journ. Indian Bot. Soc. 23, 1944, p. 79—81.
12. — The origin of the haustoria in the ovule of Lobelia. — Curr. Sci. 13, 1944, p. 186—187.
13. ROSÉN, W. Zur Embryologie der Campanulaceen und Lobeliaceen. — Medd. från Göteborgs Bot. Trädg. 7, 1932, p. 31—42.
14. — Beitrag zur Embryologie der Stylidiaceen. — Bot. Notiser, Lund, 1935, p. 273—278.
15. — The female gametophyte in Nolana and endosperm development in Tubiflorae. — Ibd 1947, p. 372—382.
16. — Further notes on the embryology of Goodeniaceae. — Medd. från Göteborgs Bot. Trädg. 16, 1946, p. 235—249.

17. SAFIJOVSKA, L. D. Do embriologii Adenophora liliifolia Led. — Jour. Inst. Bot. Acad. des Sci. d'Ukraine nr 3 (11) 1934, p. 85—98.

18. SAMUELSSON, G. Studien über die Entwicklungsgeschichte einiger Bicornes-Typen. — Sv. Bot. Tidskr. 7, 1913.

19. SCHNARF, K. Vergleichende Embryologie der Angiospermen. — Berlin, 1931.

20. SUBRAMANYAM, K. A contribution to the embryology of Wahlenbergia gracilis Schrad. — Proc. National Inst. of Sci. of India. Vol. 14. 1948, p. 359—366.

21. WETTSTEIN, R. Handbuch der Systematischen Botanik. 4. Aufl. — Leipzig und Wien. 1935.

Calystegia silvestris, en förbisedd kulturflykting i Sveriges och Danmarks flora.

Av Nils Hylander.

Påvisandet av *Calystegia silvestris* (Willd.) R. & S. som svensk innebär det tredje fallet på helt kort tid, då en tidigare förbisedd art i vår fanerogamflora blivit avslöjad på grund av ett uppslag från engelskt håll. I motsats till de båda andra fallen — *Glyceria declinata* Bréb. och *Rorippa microphylla* (Boenn.) Hyl. — rör det sig emellertid i fråga om *Calystegia silvestris* inte om en verkligt inhemsk art utan om en ursprungligen odlad, som dock på sina håll uppenbarligen blivit mer eller mindre naturaliserad. Säreget nog har det dock inte på något håll i den svenska trädgårdslitteraturen (med undantag för den nakna namnlistan hos Törje 1938) varit möjligt att finna dess namn eller dess synonym *C. silvatica* (W. & K.) Griseb.,[1] men det sistnämnda spökar däremot — såsom *Convolvulus sepium* f. *silvaticus* W. & K. — hos Neuman & Ahlfvengren 1901 med en beskrivning, som röjer, att vad som åsyftats endast varit en obetydligt avvikande form av *C. sepium* och ej Waldsteins & Kitaibels art. Själv hade jag ej ägnat denna någon uppmärksamhet, förrän helt nyligen en liten uppsats av Lousley (1948) väckte mitt intresse. Häri bekräftas riktigheten av den misstanke, som en del engelska florister hyst om att vad som i England passerat som *Calystegia sepium* skulle vara två skilda arter: vid närmare undersökning visade sig herbariematerialet nämligen innehålla dels den äkta, inhemska *C. sepium*, dels en storblommig typ, som kunde identifieras

[1] Den ursprungliga stavningen av epiteten i dessa namn var *sylvestris* och *sylvaticus* (resp. *sylvatica*) såväl hos de ursprungliga auktorerna, Willdenow och Waldstein & Kitaibel, båda under *Convolvulus*, som hos de auktorer, vilka överförde arterna till *Calystegia*, resp. Roemer & Schultes och Grisebach. Jag har emellertid upptagit den förändrade stavningen med *i* — vilket enligt nuvarande regler är otillåtet — i överensstämmelse med det förslag till normalisering av stavningen, som framlagts tidigare av mig (Hylander 1945, s. 14) och nyligen även av holländska botanister.

med den syd- och sydösteuropeiska *C. silvestris*. Även denna art är normalt vitblommig men varierar liksom *C. sepium* med rosenröda blommor; i England ha båda formerna blivit funna, dock mest den typiska vita, såsom trädgårdsflyktingar men nu uppenbarligen fullt bofasta på flera håll på mer eller mindre ruderat mark, den sistnämnda på ett ställe bevisligen sedan mer än 70 år. Det syntes mig då värt att se efter, om möjligen något av våra botaniska museers svenska herbariematerial under namnet *C. sepium* till äventyrs kunde höra till *C. silvestris*.

Alla vitblommiga exemplar, jag granskat, visade sig utan undantag vara äkta *C. sepium*, men när jag skärskådade de rödblommiga exemplaren (mestadels etiketterade *Convolvulus* eller *Calystegia sepium* var. *colorata* eller från de sista åren som *Calystegia sepium* var. *americana*), blev resultatet ett helt annat. Jag har tidigare (1941, 1945) haft anledning att syssla något med den rödblommiga snårvindans nomenklatur — den bör enligt min mening ej kallas *Calystegia sepium* var. *colorata* utan *C. sepium* var. *americana* (SIMS) KITAG., en kombination, som var mig obekant, då jag själv 1941 föreslog den i en notis i anslutning till BJÖRN HOLMGRENS uppsats samtidigt om Blekinges adventiva och förvildade fanerogamer. Jag uttryckte där som min mening, att både LANGES ursprungliga *Convolvulus sepium* var. *coloratus* och sedermera så (eller med motsvarande namn under *Calystegia*) benämnda danska och svenska exemplar härstamma från den i Amerika inhemska men sen länge i Europa odlade ras, som SIMS beskrivit som *Convolvulus sepium* β *Americanus* 1804. Jag anser fortfarande så vara fallet, fastän en del exemplar av rödblommig *Calystegia sepium* avvika från flertalet genom starkare hårighet, särskilt på blad och unga stjälkar (ett ex. i Lunda-herbariet från Gbg Öckerö: Fotö, Fotösund, E. HJERTMAN 1913 är helt finludet även på bladen). Min då framlagda åsikt, att den hos oss nu odlade rödblommiga *C. sepium* förefaller enhetlig, kan därför formellt fortfarande vara riktig,[1] nämligen med avseende på den del av materialet som verkligen hör till denna art — men så som denna vid den tiden förelåg avgränsad hos oss, var den ej korrekt. Ty utom den verkliga rödblommiga snårvindan, *Calystegia sepium* var. *americana*, har även odlats — och odlas troligen alltjämt — även en rödblommig form som ej skilts från den förra men som i själva verket hör till *C. silvestris*; och det är en ödets ironi, att till denna *silvestris*-form hör det allra mesta av just det blekingska material, som närmast föranledde

[1] Full säkerhet kan ju ej vinnas härom utan jämförande odlingar av olika kollekter — en uppgift med avsevärda vådor med tanke på dessa växters utomordentliga vegetativa spridningsförmåga.

min nomenklatoriska notis. Bland sådana till *silvestris* hänförliga fynduppgifter från Blekinge är också den allra äldsta, Kronovarvet i Karlskrona, vilken också är den första för »*Convolvulus sepium* v. *coloratus*» i Sverige över huvud taget (SCHEUTZ 1876) och den ena av de båda uppgifter, som HARTMAN 1879 lämnar för denna. Även för den andra, Särö i Halland (vilken lokal säkert åsyftas också i den lakoniska uppgiften n[orra]. H[alland]. r[ar]. hos LINDEBERG 1878), kanske i själva verket *C. silvestris* legat till grund, då exemplar av den sistnämnda finnas från Särö om också samlade så sent som 1902 — vad som gör saken osäker är, att även *C. sepium* v. *americana* finns belagd härifrån men också den i exemplar, tagna efter 1878. Redan detta sena uppträdande av rödblommig *Calystegia,* vare sig tillhörande *sepium* eller *silvestris,* på mer eller mindre »naturliga» lokaler hos oss talar ju för att någon sådan typ ej finns som verkligt inhemsk i Sverige; men säreget är, att ett exemplar, uttryckligen angivet som förvildat, av rödblommig *C. silvestris* ligger i Göteborgsherbariet samlat redan 1867 av C. REUTERMAN i Hälsingborg »i den branta kanten vid vägen till Helsan» och riktigt bestämt av finnaren till *C. silvestris*! Detta är också det äldsta belägget över huvud taget för sistnämnda art som förvildad i Norden.

Som redan nämnts avviker *C. silvestris,* sådan den uppträder i England, från *C. sepium* genom längre krona, och detta gäller också, om man jämför de svenska *silvestris*-exemplaren (samtliga alltså rödblommiga) med den vitblommiga *sepium* och även i de flesta fall — att döma av herbariematerialet — vid jämförelse med den rödblommiga *sepium,* vilken genomgående synes ha större krona än den vita. Enligt mätningar på sådana herbarieexemplar, där kronan varit fullt utslagen och väl bibehållen, håller sig dess längd hos vår rödblommiga *silvestris*-form i regel vid 6—6,5 (sällan upp till 7) cm, medan motsvarande mått hos *C. sepium* v. *americana* vanl. håller sig vid 5—5,5 cm men någon gång når upp till 6 cm eller något däröver. Hos vitblommig *C. sepium,* där kronan på pressat material sällan är väl bibehållen, är det ovanligt att finna en kronlängd över 4,5 cm; över 5 cm synes den ej nå. Då jag ju emellertid ännu inte haft tillfälle att jämföra levande material, vill jag endast anföra dessa uppgifter som preliminära och vågar framför allt ej avge något mera definitivt omdöme, om någon konstant skillnad mellan de båda nämnda rödblommiga raserna verkligen kan finnas härutinnan eller i kronans form och färg. Jag har dock en viss anledning att misstänka, att kronfärgen hos denna form av *C. silvestris* är något ljusare än hos *C. sepium* var. *americana*; i Flore des Serres finns nämligen (T. X, tab. 1075) avbildad en »*Calystegia*

dahurica, HORT. VAN HOUTT. (vix auct.)», vilken så vitt jag kan förstå måste vara en rödblommig form av *C. silvestris,* högst sannolikt t.o.m. just densamma som den hos oss förekommande; och denna har på bilden, som också tillhörande text framhåller, något ljusare blomfärg än en tidigare i samma verk (T. VIII, tab. 826) under namnet *Calystegia sepium* var. *incarnata* avbildad *Calystegia,* vilken både i sin ganska mörkt rosenröda blomfärg och i kronans form och storlek i högsta grad liknar den också i synonymiken (egendomligt nog under namnet *Convolvulus lactescens*) anförda SIMS'ska originalbilden av *C. sepium* var. *americana* och som alltså liksom denna skulle vara en verklig *sepium*-ras, trots att bilden i Fl. des Serres i så fall felat i återgivandet av den viktigaste karaktären för arternas åtskiljande, formen på de båda för släktet utmärkande »stödbladen» under fodret. På bilden ha de nämligen en rundat äggrund form, ej den ganska smalt och mer eller mindre utdraget äggrunda och vanligen ganska spetsiga, som är kännetecknande för *C. sepium*; hos *C. silvestris* däremot äro de brett rundtrubbiga till nästan tvärtoppade eller en aning inknipna i själva spetsen kring den ofta som en helt kort udd utskjutande mittnerven. De äro samtidigt mycket breda, så att de helt dölja fodret och på blommor, där de pressats från sidan, ha en nästan säcklikt utvidgad bas; efter blomningen växa de till och omge fodret som med en vid och tunn säck, nästan påminnande om fodret hos *Cobaea.*[1] Hos *C. sepium* kunna visserligen stödbladen ofta, såsom särskilt framträder på en del exemplar av var. *americana,* ha en ganska avsevärd längd, men de bibehålla hela tiden sin relativt långdragna form och även sin fasta konsistens. Även i denna ligger nämligen en skillnad, som bidrar till att intrycket blir märkbart olika i de båda fallen. Hos *C. sepium* äro stödbladen fast örtartade ända till kanten, vilken vanligen markeras, även i den nedre delen, av en mestadels mycket distinkt röd linje, utanför vilken vanligen finns en tydlig men ytterst smal, skarpt avsatt och hos var. *americana* vanligen mer eller mindre rikligt kortcilierad hinnkant. Hos *C. silvestris* kan en sådan kantlinje, fastän vanligen något oregelbunden, och den tillhörande hinnbården understundom iakttagas närmast den trubbiga

---

[1] Detta framträder väl på bilderna hos REICHENBACH och JÁVORKA & CSAPODY. — Någon svensk bild av arten kan jag ej med full säkerhet ange, men högst sannolikt är den vinda, som avbildats hos SÖDERBERG (1946) och som enligt dennes benägna meddelande fotograferats i Båstad och hade skära blommor, *C. silvestris* f. *rosea*; bilden finns även återgiven i nya uppl. av Svensk uppslagsbok (bd 5, sp. 725). Den som har sina vägar till Båstad kommande sommar, ombedes kontrollera saken.

toppen, där också i motsats till de nedre partierna en helt kort ciliering brukar finnas, men åtminstone i dessa nedre delar blir bladvävnaden småningom mot kanten allt tunnare och längst ut hinnartat genomskinlig, utan att alltså någon tydlig kantlinje markeras. Karakteristiskt för *C. silvestris* förefaller också det efter blomningen relativt länge kvarsittande, ur stödbladshöljet långt utskjutande stiftet; hos *C. sepium* förefaller det att vissna hastigare och därför ej vara så påfallande i postflorationen.

Avsikten med mitt meddelande är endast att fästa de nordiska floristernas uppmärksamhet på dessa båda rödblommiga *Calystegia*-former för att kunna åvägabringa ett rikligare material av dem både som odlade och förvildade och därigenom få en klarare bild av deras förekomst inom vårt floraområde i båda egenskaperna. Jag är därför mycket tacksam för allt sådant material, både pressat och friskt, detta sista inte minst, då jag därigenom hoppas kunna småningom ge en bättre föreställning om skiljaktigheterna mellan dem också i hänseenden, som nu måste lämnas obeaktade. Av intresse är en anteckning av C. Raunkiær på ett av denne på Sjælland insamlat ex. av *C. silvestris*: »Stængel og Bladnervene grönne», tydligen med syftning på uppgiften för *Convolvulus sepium* β. *coloratus* hos J. Lange 1886—88: »Stængelen og Bladnerverne paa Underfladen mörkröde». Det kan emellertid tilläggas, att medan bladsnittet både hos vår inhemska vita typ av *C. sepium* och hos var. *americana* visar en avsevärd men systematiskt säkerligen högst oväsentlig växling, är detta ytterst enhetligt (och väl överensstämmande med det som syns på den nyssnämnda bilden av »*C. dahurica*») hos alla belägg av *C. silvestris* från Sverige och Danmark,[1] och samma enhetlighet kännetecknar, så vitt man kan se på herbariematerialet, även blommans olika delar; högst sannolikt hör allt till en enda klon. När denna kan ha importerats hit, låter sig tyvärr nu inte säkert fastställa; det måste emellertid ha skett senast i början av 1860-talet. I hur stor utsträckning den odlats (och ännu odlas) kan heller inte nu avgöras — belägg från odlade exemplar finnas emellertid från en så nordlig lokal som Säbrå i Ångermanland, och från Stockholm ligga i alla museer exemplar samlade på 1880-talet av K. F. Thedenius, utan uppgift om förekomstsättet men säkerligen härstammande

---

[1] Däremot växlar uppenbarligen bladformen inom arten i sin helhet tämligen avsevärt; på bilden hos Jávorka & Csapody ha bladen sådana rundade flikhörn, som omnämnas för »f. *silvaticus*» hos Neuman & Ahlfvengren, medan dessa äro kraftigt utstående på exemplar, jag sett bl.a. från typlokalen för arten, »ad Thermas Herculis».

från dennes egen trädgård. Det är därför ganska anmärkningsvärt, att alla belägg från förvildad och delvis mer eller mindre naturaliserad rödblommig *Calystegia* inte bara från Stockholmstrakten utan över huvud taget från Norrland, Svealand och huvudparten av Götaland samtliga tillhöra *C. sepium* var. *americana*. Den rödblommiga formen av *C. silvestris*, för vilken jag — inom parentes sagt — ej kunnat finna något formnamn publicerat och som jag därför på bestämningsetiketterna preliminärt kallat f. *rosea* utan auktorsbeteckning, är belagd från 1 lokal i Göteborgsområdet: Bravik i Styrsö, TH. LANGE (nämnd av denne 1912, dock — liksom på etiketterna — utan närmare uppgift om förekomstsättet) och 1 i Halland: Särö; alla övriga fynd härröra från Skåne och Blekinge, men därifrån äro de å andra sidan talrika. I vad mån herbarieexemplaren verkligen härröra från förvildade förekomster är visserligen i de flesta fall omöjligt att säkert avgöra med ledning av etiketterna — som i det fallet, här liksom mestadels, tyvärr äro sorgligt njugga på upplysning — men psykologiska skäl tala för att detta är fallet med åtminstone huvudparten. Vid Karlskrona har man säkra bevis på artens förblivande på en lokal under flera årtionden; åtminstone en del av de senare fynden från skilda ställen i stadens utkanter torde väl sannolikt på ett eller annat sätt emanera från den gamla fyndorten på Kronovarvet. Vad förekomsten av rödblommig *C. silvestris* i Danmark beträffar, så kunde den fastställas genom granskning av Köbenhavns-museets material av *C. sepium*, där ungefär hälften av de som *Convolvulus sepium* v. *coloratus* [1] liggande exemplaren visade sig höra till den förstnämnda; de voro tagna på Ærö, Falster och Sjælland, och åtm. i ett par fall har förekomsten tydligen varit m.el.m. neofytisk. Det äldsta belägget är från 1892.

Ett par ord böra måhända tilläggas om artens nomenklatur, då denna varit något tvistig och i själva verket tycks hänga på möjligheten att bevisa tryckningsdatum för två i det närmaste jämngamla botaniska verk; detta synes emellertid ha lyckats för engelsmannen STEARN, vilken åberopas av LOUSLEY, vars framställning jag i min tur följer. Arten kallas ofta även *Calystegia silvatica* (W. & K.) Griseb. eller *Convolvulus silvaticus* W. & K., ehuru detta namn understundom påståtts tillhöra en annan art än den WILLDENOWska *Convolvulus silvestris*, som ROEMER & SCHULTES överförde till *Calystegia*. Uppenbarligen avsåg emellertid WILLDENOW, då han publicerade sin art, att uppta WALDSTEINS

[1] Originalmaterialet av denna hör dock till *Calystegia sepium* var. *americana*; LANGES bild i Flora Danica (tab. 3011) erinrar också i högsta grad om SIMS' originalbild av den sistnämnda.

& KITAIBELS, som det vill synas, då ännu ej i tryck offentliggjorda namn, ty han anför dessa som auktorer, fastän han — väl genom felskrivning eller av glömska — kom att skriva *sylvestris* i stället för *sylvaticus*, som ordet skrevs i WALDSTEINS & KITAIBELS eget arbete; det kan ju också tänkas, att dessa själva ändrat ett tidigare påtänkt *sylvestris* till *sylvaticus*. Enligt STEARN skulle ifrågavarande parti av WALDSTEINS & KITAIBELS arbete ha utkommit i slutet av 1809 eller början av 1810, WILLDENOWS verk däremot redan i början av 1809 (troligen mellan januari och juni). Även om WILLDENOW möjligen haft odlat material till förfogande till hjälp vid beskrivningen, är det enligt LOUSLEY odisputabelt, att hans *Convolvulus sylvestris* är samma art som *C. sylvaticus* W. & K. Om ursprunget till den rödblommiga formen har ingenting stått att inhämta.

Förteckning över granskade herbarieexemplar av Calystegia silvestris f. rosea från Sverige och Danmark.

(För herbarier användas följande förkortningar: G: Göteborg, Botaniska Trädgården; K: Köbenhavn, Botanisk Museum; L: Lund, Botaniska Museet; Lh: D:o, herb. BJ. HOLMGREN; Ln: D:o, herb. L. M. NEUMAN; S: Stockholm, Riksmuseets Botaniska Avd.; U: Uppsala, Botaniska Museet.)

Om ej annat nämns, ha ex. legat bestämda som *Convolvulus sepium* var. *coloratus* eller *Calystegia sepium* var. *colorata*.

Sverige. — Skåne. Ystad, sophög. 2.9.1939 P.-E. WALLÉN (L.) — Hedeskoga, 27.7.1916 P. SÖDERLUND (S, som *C-s sepium*). — Lövestad, 20.7. 1904 O. J. HASSLOW (G, L, S). — Skurup, 9. 1891 C. LÖFVANDER (L, som *C-s sepium*). — Vällinge, 9. 1932 ASTRID NILSSON (S). — Malmö: Limhamnsfältet, 8. 1915 J. G. GUNNARSSON (S). — [Gårdstånga, 7. 1896 S. BIRGER (S, som *C-s sepium*); ex. saknar krona men hör uppenbarligen till *C. silvestris*.] — Hörby, 7. 1920 A. E. GORTON (L.) — Hälsingborg: »i den branta kanten vid vägen till Helsan», förvildad, 31.7.1867 C. REUTERMAN (G, som *C-a silvestris*). — D:o: Hälsan, 8. 1867 C. F. THEDENIUS (U, som *C-s sepium*). — D:o nära hamnen, 20.7.1883 J. THULIN (L, som *C-s coloratus*). — D:o vid Vikingsberg, 20.7.1913 TH. SJÖVALL (G). — Brunnby: Kullen, 8. 1927 S. TORGÅRD (L, S). — Kivik, strandäng, 14.7.1933 W. PALMÆR (S). — Kristianstad, 24.8.1909 P. TUFVESSON (L, som *C-a sepium*). — D:o: utanför nya kyrkogården, 15.7. 1930 L. LINDQUIST (G). — Verum: Magleryd, 7. 1912 N. JOHNSSON (S). — Ivetofta: Strandvik, vid en stenmur (sekt. 3), 6.8.1942 O. ANDERSSON (L, som *C-a sepium*).

Blekinge. Sölvesborg: Valje, 17.7.1932 BJ. HOLMGREN (L, Lh, U). — Förkärla: Forstheim, slånsnår, 10.9.1928 H. WACHTMEISTER (ex. i dennes herb.). — Karlskrona, 7. 1879 H. G. LÜBECK (S), 8. 1881 dens. (S), 7. 1897 K. B. NORDSTRÖM (G); åtm. de båda första säkert från följande lokal. — D:o: Kronovarvet (Flottans varv, Örlogsvarvet), 1873 H. G. LÜBECK (U: »bakom

Reparebanan å havsstranden»), 1874 dens. (G, L, U; i S ex. med samma fynduppgift men utan årtal), 29.7.1902 L. M. NEUMAN (Ln), 8. 1901 R. ZACHRISSON (L), 9.8.1912 BJ. HOLMGREN (Lh), 20.8.1917 BJ. HOLMGREN JR (S). — D:o BKB (=Blekinge Kustbanors) station, 5.8.1944 BJ. HOLMGREN (L, som *C-a sepium* var. *americana*). — D:o: Vämö 18.7.1926 dens. (S), 27.7.1942, dens. (»Vämö skjutbana»; L, som *C-a sepium* var. *americana*). — D:o: Bergåsa, ruderat, 25.8.1947, 4.9.1947 HJ. HYLANDER (ex. i dennes herb., som *C-a sepium* var. *americana*). — Augerum, 8. 1915 E. RUNDKWIST (L).

Halland. Släp: Särö, 7. 1902 F. SCHLANBUSCH (L, U; i S blandad med *C-a sepium* var. *americana*).

Göteborgs-området. Styrsö: vid Bravik, 27.7.1908 TH. LANGE (S, U).

[Stockholm, 7. 1885 K. F. THEDENIUS (G, L, S), 7. 1887 dens. (S, U), 7. 1889 dens. (Ln, S), 7. 1890 dens. (S, U).]

[Ångermanland. Säbrå: Framnäs, odl., 8. 1879 K. ARNELL (U, som *C-s sepium*; »7—8 fot långa stänglar»).]

[Gotland. »Hort. Visbiæ», 1863, okänd samlare (Hb. Horti Bergiani).]

Danmark. — Ærö. Distr. 33. Borgnæs Strand, 1928 L. P. LAURITSEN (K, som *C-s sepium* f. *rosea* DC.). — D:o: »Skrænt mod Have ved Borgnæs Krat, 1 stor Koloni», 21.7.1944 J. GRÖNTVED (K, som *C-s sepium* v. *roseus* Lge).

Falster. Distr. 37. Stubbeköbing Losseplads, 1.9.1941 S. M. R. (K, som *C-a sepium* — Form, det. K. WIINSTEDT).

Sjælland. Distr. 45 a. Ordrup, 27.8.1892 C. RAUNKIÆR (K). — Distr. 45 b. »I Röret v. Birkeröd Sös Nordostside», 25.8.1901 H. MORTENSEN (K). — Distr. 46. Amager, nära »Faste Batteri», 5.7.1904 dens. (K).

Anförd litteratur.

Flore des Serres et des Jardins de l'Europe. T. VIII. — Gand 1852—53.

— T. X. — Gand 1854—55.

HARTMAN, C., 1879: C. J. HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora. 11. uppl. — Sthlm.

HOLMGREN, BJ., 1941: Några anmärkningar om Blekinges adventiv- och ruderatflora. — Bot. Not. 1941. Lund.

— 1942: Blekinges flora. — Karlskrona (Karlshamn).

HYLANDER, N., 1941: Ein paar nomenklatorische Notizen. — Bot. Not. 1941. Lund.

— 1945: Nomenklatorische und systematische Studien über nordische Gefässpflanzen. — Uppsala Univ. Årsskrift 1945: 7, Uppsala.

JÁVORKA, S. & CSAPODY, VERA, 1934: A magyar flóra képekben. (Iconographia florae hungaricae.) — Budapest.

LANGE, J., 1886—1888: Haandbog i den danske Flora. 4. Udg. — Kjöbenhavn.

LANGE, TH., 1912: Kärlväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohus län. — Sv. Bot. Tidskr. 6: 2. Sthlm.

LINDEBERG, C. J., 1878: Hallands och Bohusläns Fanerogamer och Ormbunkar. — Göteb. Vet.- o. Vitterh. Samh. Handl. N.F. 16. Göteborg.

LOUSLEY, J. E. 1948: [Plant Notes.] *Calystegia sylvestris* (Willd.) R. & S. — Bot. Soc. & Exchange Club Brit. Isles, Vol. XIII. Part III. Arbroath 1948.

Neuman, L. M. & Ahlfvengren, Fr., 1901: Sveriges flora (fanerogamerna). — Lund.
Reichenbach, L. & H. G. (fil.) 1858: Icones florae germanicae et helveticae. Vol. XVIII. — Lipsiae.
Scheutz, N. J., 1876: Nya växtlokaler. — Bot. Not. 1876. Lund.
Söderberg, E., 1946: Trädgårdsblommor. — Sthlm.
Törje, A., 1938: Växtförteckning. II. Örtartade växter. — Sthlm (Allm. Sv. Trädg.-tidnings handböcker 21).

Summary.

A pink-flowered form of Calystegia silvestris (Willd.) R. & S. sub-spontaneous in Sweden and Denmark.

In the indigenous flora of Sweden the genus *Calystegia* is only represented by the main (white-flowered) form of *C. sepium* (L.) R. Br. Another form of this species, with rose-coloured corolla, is, however, often found sub-spontaneous and in many places quite naturalized (so that is has sometimes been considered native); it is in the author's opinion identical with the North American var. *americana* (Sims) Kitag., but has mostly been called var. *colorata* (Lge). The first record of var. *colorata* from Sweden was made in 1876, but the specimen concerned turns out not to belong to *C. sepium,* but to be a pink-flowered form of the South European *C. silvestris* (Willd.) R. & S. This plant, hitherto confused with the corresponding colour-variety of *C. sepium,* is now shown to occur rather commonly as an escape from gardens in the southernmost provinces of Sweden (Skåne and Blekinge); the earliest herbarium specimen is from 1867 (Skåne: Hälsingborg). There are also single finds from Halland (perhaps only cultivated) and from the district of Gothenburg, and a few from Denmark (Ærö, Falster, Sjælland). No difference could be found between *C. sepium* var. *americana* and var. *colorata*; the latter was described from Denmark, but is, in the author's opinion, only sub-spontaneous (and more or less naturalized) here, as in Sweden and Norway.

Smärre uppsatser och meddelanden.

Två anmärkningsvärda växtfynd i Ärtemarks socken, Dalsland.

1. *Cladium Mariscus.*

Under en promenad på den snötäckta isen över den lilla sjön Klofstjärn, belägen på gränsen mellan Ärtemarks och Laxarby socknar i norra Dalsland, den 5 februari 1947 fångades min uppmärksamhet av några ståtliga vinterståndare vid nordvästra ändan av tjärnen, vilka föreföllo mig främmande. Jag kunde till att börja med ej bli klok på vad det var, men då jag närmare betraktade de vintergröna vasságade bladen, gick det upp för mig, att det måste vara ingenting mindre än gotlands-agen, *Cladium Mariscus*. Jag hade emellertid mycket litet erfarenhet av denna växt, som jag ej sett på många år, och möjligheten att finna den i denna del av landet föreföll mig som en orimlighet. Vid närmare efterforskning i den litteratur jag hade tillgänglig, fann jag i LAGERBERGS Vilda växter i Norden, att agen verkligen »äger enstaka lokaler på Dal». För att få närmare uppgift om dessa lokaler och deras sagesman tillskrev jag artikelförfattaren professor NANNFELDT samt bifogade för verifikation en vinterståndare av den funna växten. Professor NANNFELDT meddelade, att uppgifterna hämtats ur HOLMBERGS Skandinaviens flora. Här uppges två dalsländska lokaler, nämligen Stutedalstjärn i Dalskog (E. GRANLUND) och Dytjärn i Bäcke (C. A. BERGSTRÖM).

Den nya lokalen är belägen inom Ärtemarks socken blott några hundratal m från Bengtsfors köping. Klofstjärn är en knapp km lång och c:a 200 m bred. Beståndet är ganska obetydligt och upptar blott en smal bård närmast stranden av 10 m längd. Då jag upptäckte den, fanns det ett 25-tal fertila skott sedan föregående sommar. Följande sommar blommade blott ett par stånd, vilket sannolikt var en följd av den föregående stränga kölden i februari månad. Våra nordliga förekomster av *Cladium* anses ju som en relikt från den postglaciala värmetiden, och artens känslighet för stränga vintrar framhålles i litteraturen (NANNFELDT 1947 och SKÅRMAN 1941). Sommaren 1948 blommade beståndet åter mycket rikligt.

Då det låg nära till hands att misstänka ytterligare förekomster i den närmaste omgivningen, som är mycket rik på sjöar av samma typ som Klofstjärn, har jag undersökt ett stort antal sådana (vintertiden är särskilt lämpad för dylika undersökningar) men utan att finna någon ny lokal.

Även om *Cladium* tidigare är känd från Dalsland, är Ärtemarkslokalen rätt anmärkningsvärd både genom sitt läge och ståndortens edafiska förhållanden. Klofstjärn ligger nära 3 mil nordligare än de ovan nämnda fyndorterna i Dalskog och Bäcke, vilka ligga blott 3—4 km från varandra. Ett par

lokaler i Bohuslän, vilka äro de närmaste kända förekomsterna utanför Dalsland, ligga ett par mil söder om Uddevalla, alltså ungefär 6 mil söder om Dalskog-Bäcke. Ärtemarks-lokalen torde alltså vara den nordligaste kända förekomsten i västra Sverige.

Än mer överraskande än det nordliga läget är emellertid fyndplatsens klimatiska och edafiska förhållanden. Klofstjärn är på tre sidor omgiven av ganska höga berg, som framför allt på sydsidan bilda branta sluttningar mot sjön och hindra insolation under en stor del av dagen. Detta i förening med den obetydliga avrinningen gör att sjön isbelägges mycket hastigt vintertid, och på våren brukar Klofstjärn höra till de vatten som sist blir isfria i trakten. Just mot nordvästra ändan av sjön är emellertid terrängen låglänt och kärrartad utmed en liten bäck, som är sjöns förnämsta tillflöde. Vegetationen på denna sida kan närmast betecknas som tallmosse med mycket pors, *Myrica gale* närmast stranden. En del av stranden bildar en öppen gungflyartad mossyta med hjortron, tranbär, rosling, *Eriophorum vaginatum* och *Drosera rotundifolia* samt på fastare mark, där tallen går ut, även odon och skvattram. F.ö. är sjön omgiven av barrskog. På den öppna nordvästra sidan går en del rundhällar ut och bildar små uddar i sjön. Det är vid sidan av en sådan som *Cladium*-beståndet växer.

Tyvärr anordnades sommaren 1947 en offentlig badplats just i anslutning till den nämnda berghällen och en gångväg anlades till densamma utmed stranden. *Cladium*-beståndet växer dock på motsatta sidan om berghällen, där stranden utgöres av på trädrötter vilande, delvis över vattenlinjen hängande gungfly, som man ganska lätt trampar igenom sommartid, varför någon fara för åverkan genom badande knappast behöver befaras. Platsens karaktär av orörd vildmark är dock givetvis fördärvad.

Om strandvegetationen och sjöns närmaste omgivning ger intryck av torftighet, så gäller detta i än högre grad om själva sjön, som är så gott som fri från vegetation. Sparsamt förekomma vita näckrosor. Tyvärr gjorde jag ingen ingående undersökning av hela sjöns vegetation, medan jag hade tillfälle därtill, men i likhet med de flesta skogstjärnar i norra Dalsland verkar den typiskt dystrof, varför man knappast väntar sig, att i en så trivial miljö finna en kalkgynnad art som *Cladium*. Visserligen skall enligt den geologiska kartan en nordvästlig utlöpare av dalformationens bottenlager av konglomerat nå fram till Klofstjärns sydsida, men den närmaste omgivningens flora ger ingen antydan om kalkhaltig jordmån.

Helt annorlunda förhåller sig de båda lokalerna i Dalskog och Bäcke, belägna inom dalformationens område med kalkhaltiga skiffrar. För jämförelses skull besökte jag Stutedalstjärn i Dalskog den 11 juni 1947. I en ravin mellan två bergåsar c:a 500 m sydväst om byn Båsane ligger två små, på kartan namnlösa tjärnar, Norra och Södra Stutedalstjärn. Den norra och största är blott omkring 100 m lång, den södra utgöres endast av en liten öppen vattenyta i ett kärr, som är ganska svårtillgängligt. En liten bäck förbinder de båda vattnen med varandra. Området gav trots sin vildmarksbetonade orördhet ett helt annat och ljusare, lummigare intryck än den mörka och dystra Klofstjärn. Skogen, som omslöt den större tjärnen, var mycket starkt lövblandad, och vattenytan var täckt av både gula och vita näckrosor (*Nuphar* och *Nymphaea*). I båda ändarna av tjärnen växte ett stort bestånd

av *Cladium*. Även i den södra tjärnens nordända fanns ett litet bestånd på några m^2. F.ö. utgjordes vegetationen här av *Carex Goodenowii, Equisetum limosum, Nymphaea* och *Nuphar*.

I samband med Stutedalstjärn kan jag ej underlåta att nämna följande. Då jag frågade mig fram till den lilla tjärnen, berättade en person, som ej kände till gotlandsagens förekomst, att han däremot hört talas om att det skulle ha funnits röda näckrosor i tjärnen, och att flera personer varit där för nu rätt många år sedan och »rotat» efter den. En person från Värmland hade byggt en flotte för att kunna ta sig ut på vattnet och sedan tagit med sig ryggsäcken full med »dy och skräp». — Det är inte gott att säga, vad som ligger bakom en sådan berättelse, men faktum är, att jag även på ett annat ställe i norra Dalsland hört berättas om röda näckrosor i en skogstjärn, fastän jag ej kunnat finna något belägg för påståendet. Däremot har jag sett den vackra blomman i en liten sjö invid järnvägen Mellerud—Bengtsfors, men här är det enligt uppgift fråga om en inplantering, något som är rätt otänkbart, då det gäller Stutedalstjärn, som ligger fjärran från allfarvägen.

Inte heller infriades mina eventuella förhoppningar om en större sensation, då jag kom fram till den lilla idylliska tjärnen, men däremot fann jag den gamla flotten, halvt nersjunken i dyn. Den kan ju också ha använts i samband med *Cladium*-fyndet.

Å andra sidan kan man vänta sig nästan vilka sensationer som helst i Dalslands jungfruliga marker, vilket framgår av följande fynd.

2. *Phyllodoce coerulea.*

Under en botanisk exkursion i trakten av Sidans skola i Ärtemark den 6 juni 1947 berättade folkskollärarinnan fru ANN-MARIE KIHLSTRÖM, som är mycket naturintresserad, att hon år 1942 i skogen ej långt från skolhuset funnit en växt som hon bestämt till lappljung. Jag protesterade givetvis genast och förklarade, att detta vore otänkbart, och framkastade tanken, att en förväxling möjligen kunde ha skett med klockljung, som förekommer relativt sparsamt i denna trakt. Detta ville fru K. ej gå med på, och vi följdes därför genast åt till platsen. Området hade under vintern varit föremål för avverkning, och det tog därför en stund innan fru K. kunde orientera sig och finna växtplatsen. Under tiden hann mitt tvivel växa, då jag såg mig omkring i den rätt grovvuxna blåbärsskogen, som före avverkningen måste ha varit ganska tät. Plötsligt hörde jag ett triumferande rop: »Här är den!», och då jag med några långa språng kommit fram till fru K., såg jag till min obeskrivliga häpnad, att hon hade rätt. Jag stod här i en dalsländsk barrskog inför ett litet bestånd av lappljungen, *Phyllodoce coerulea,* som enligt litteraturen endast undantagsvis går nedanför barrskogsgränsen och ej är funnen söder om Dalarnas fjälltrakter!

Bara ett enda skott blommade ännu, de övriga buro redan frukter. Beståndet upptog en tuvliknande upphöjning på 3,5 m^2 yta. Några kvistar efter skogsavverkningen täckte en del skott, och dessutom hade olyckligt nog ett skidspår under vintern gått fram över tuvan och slitit ut en del av riset, som var torrt och rödbrunt. En urfärgad crêpe-pappersremsa fladdrade ännu i en liten gran som beskuggade beståndet. Flera färska små skott sköto emellertid



Fig. 1. *Phyllodoce coerulea* i en dalsländsk blåbärsskog. — Förf. foto 23.5.1948.

upp ur det bruna riset. Bland de oskadade skotten räknade jag 12 fruktbärande flockar.

Följande vår hade beståndet repat sig till den grad, att jag den 23 maj 1948 kunde räkna till ej mindre än c:a 100 fertila skott. Med ledning av föregående års erfarenhet hade jag beräknat, att blomningen skulle pågå som bäst vid denna tidpunkt, som alltså borde vara lämplig för fotografering. Tyvärr visade det sig, att jag även denna gång kom för sent för att få se beståndet i full blom, varför bilden visar mest frukter. (Fig. 1.)

Vid jämförelse med herbarieexemplar från Torne lappmark visar *Phyllodoce* på denna abnorma ståndort ett rätt avvikande utseende. Skotten äro avsevärt längre, slankigare och mindre rikt förgrenade (längd c:a 20 cm mot 10 cm eller mindre hos fjällhedsexemplaren). Likaså äro bladen längre och kraftigare (längd 9—10 mm mot 5—7 mm hos mina fjällexemplar). Vidare voro blommorna genomgående ljusare, svagt blålila, men som framgår av ovanstående har jag ej sett några nyutslagna blommor. De avvikelser, som här nämnts, äro givetvis en helt naturlig följd av den starka beskuggningen.

Vegetationen på denna märkliga ståndort utgöres av äldre grovvuxen tall-granskog med uppväxande unggranar och enstaka enbuskar samt med blåbärsris och gles örnbräken som dominanter i fältskiktet. Dessutom fanns

något ljung och lingon. Den något småtuviga men i stort sett jämna terrängen sluttade sakta ned mot ett litet kärr.

Från *Phyllodoce*-tuvan antecknades blåbär, lingon, *Luzula pilosa, Melampyrum silvaticum, Polytrichum commune, Ptilium crista castrensis, Hylocomium proliferum* och *H. parietinum.*

Att finna en förklaring till denna märkliga förekomst är givetvis inte lätt. Några sydliga reliktförekomster av *Phyllodoce* äro såvitt jag vet ej kända. — (Jag kan ej underlåta att nämna, att mötet mellan de båda här beskrivna, till sin utbredning extremt motsatta arterna på mig personligen verkar som en skämtsam ödets nyck, då jag under flera år i norra Dalsland sysslat med utbredningsgränser för vissa nordliga resp. sydliga fågelarter som mötas här.) — Att *Phyllodoce* skulle ha hamnat här mitt inne i skogen, minst 600 m från närmaste människoboning, genom mänskligt ingripande är tämligen otänkbart. Om reliktförekomst är utesluten liksom anemokor spridning, vilket jag tar för givet, återstår enligt min mening blott en rimlig förklaring, nämligen en tillfälligt lyckosam spridning genom en fågel. Flera kända fall av smärre isolerade växtplatser, liknande den här beskrivna, kunna svårligen förklaras på annat sätt än genom att fåglar i sin tarmkanal eller på kroppsytan medfört frön en längre sträcka. Som ett jämförbart exempel från Norden kan anföras ett fynd av ripbär, *Arctostaphylos alpina* på en enda liten fläck nära Ringköbing på Jylland (enl. ROMELL 1938). För tanken på en fröspridning genom fåglar, som förflyttat sig från våra sydligaste fjälltrakter, eller varför inte från de betydligt mera närbelägna sydöstnorska fjällen till norra Dalsland, bör ej avståndet verka avskräckande stort.

NILS-GERHARD KARVIK.

Citerad litteratur.

HOLMBERG, O. R. 1926: Skandinaviens flora, H. 2.

NANNFELDT, J. A. 1947: Cladium Mariscus, i LAGERBERG: Vilda växter i Norden 2:a uppl.

ROMELL, L. G. 1938: Kap. Växternas spridningsmöjligheter, i SKOTTSBERG: Växternas liv.

SKÅRMAN, J. A. O. 1941: Ett nytt fynd av Cladium mariscus R. Br. i Älvsborgs län, Svensk bot. tidskrift 1941, Bd. 35, H. 3.

Ett par disksvampfynd våren 1949.

I Bergianska trädgårdens *Victoria*-hus påträffade jag den 5 maj 1949 *Lachnea scutellata* (L. ex FR.) GILL. Att detta fynd av denna mycket vanliga svamp anmäles i Botaniska Notiser beror på den unika växtplatsen. Arten uppträdde nämligen i det decimeterbreda rummet mellan växthusets inre och yttre glasväggar. Den växte i de övre delarna av det alg- och mosslager, som täcker de nedersta glasrutornas och spröjsarnas kitt. Rikligast förekom den i närheten av första luftventilen till höger om växthusdörren. Väderstrecket är norr.

Det andra svampfyndet, som jag ansett värt att publicera, utgöres av den ytterligt sällsynta *Plectania protracta* (FR.) GELIN. Jag fann den söndagen den 3 april 1949 i gräs vid stranden av Sigtunafjärden. Den växte på lantmätare SVEN HALLBERGS villatomt inom Munkholmens villaområde. Bestämningen har kontrollerats av min fader ERIK SÖDERBERG och fil. dr GUSTAF HAGLUND. Exemplar av svampen har överlämnats till Riksmuseets herbarium. Denna fyndplats är så vitt jag vet den tredje kända växtplatsen i Uppland för denna svamp. De bägge andra ligga vid Ekoln.

Efter O. GELINS uppsatser (i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Forhandlinger Bd X, Nr 52, 1938 och i Lantbrukshögskolans Annaler Vol. 7, 1938) och SETH LUNDELLS och J. A. NANNFELDTS Fungi Exsiccati Suecici (n:o 1359) har jag sammanställt följande lokalförteckning:

Torne Lappmark: Kåppasjokks delta, Torneträsk. 15.6.1937. G. TURESSON och O. GELIN.

Ångermanland: Sollefteå s:n, Remsle i närheten av Petersborg. 2.5.1945. WALD. GRANLUND.

Dalarna: Vika s:n. Maj 1932. W. SAMUELSSON.

Falun, Rottneby. Våren 1868. I. G. CLASON.

Västmanland: Sala, »Gröna Gången». 10.6.1916. O. DAHLGREN.

Uppland: Bondkyrka s:n, Gottsunda. 1851. TH. M. FRIES. Våren 1851. E. P. FRIES.

Alsike s:n, Krusenberg. 29.4.1927. A. CEDERSTRÖM.

S:t Olovs s:n, Sigtuna, Munkholmens villaområde. 3.4.1949. S. SÖDERBERG.

Södermanland: Österhaninge s:n, Stymningsvik. April 1934 och 1935. O. GELIN.

Hyltinge s:n, Henaren. 22.4.1934. C. I. MALM och 1.5.1934. C. I. MALM och J. A. NANNFELDT.

Som framgår av ovanstående förteckning äro de kända svenska fyndorterna endast 10 stycken. Då inte flera växtplatser uppspårats under de 98 år, som förflutit sedan *Plectania protracta* (FR.) GELIN upptäcktes och beskrevs, så måste denna art betecknas som mycket sällsynt.

Sthlm 50, Bergianska trädgården, den 8 maj 1949.

SIGURD SÖDERBERG.

Seventh International Botanical Congress. Stockholm 1950.

The Seventh International Botanical Congress will be held in Stockholm between July 12 and 20, 1950. Presessional excursions will start on June 27 and postsessional will end on August 9. Communication No. 2 from the Organizing Committee containing the preliminary outline of the program, during the meetings and the preliminary plans for the excursions can be obtained from the Secretary General Dr. EWERT ÅBERG, Uppsala 7, Sweden.